

Die Eisenbahn

von

Kassel nach Frankfurt a. M.

Eine Beleuchtung

des staatswirthschaftlichen Gutachtens des Herrn Geh. Regierungsrathes Dr. Schmitthenner in Giesen über die Frage:

ob dieselbe am zweckmäßigsten über Marburg oder über Fulda zu führen sey?

von

Georg Heller,

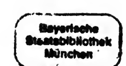
Kreissekretar in Hersfeld.

Mit zwei Karten.

Hersfeld.

Verlag und Druck von Florentin Schuster.

1838.


Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorwort.

Der dienstliche Beruf des Verfassers dieser Blätter, der auch Mitglied des Handels- und Gewerbs-Vereins in Kurhessen und Vorstand eines Districts desselben ist, veranlaßte ihn, an der Eisenbahn-Angelegenheit, sobald sie Kurhessen zu berühren begann, einen thätigen Antheil zu nehmen und er entsprach diesem um so lieber, als der Gegenstand an sich vom ersten Augenblick an das lebhafteste Interesse erregt hatte. Die seit dem letzten Jahre aufgeworfene Frage, welche Richtung die Eisenbahn von Kassel nach Frankfurt zu nehmen habe, gaben vielfältig Grund, diese Theilnahme zu bethätigen, jedoch niemals mehr, als im gegenwärtigen Augenblick, wo durch die uns immer näher rückenden Unternehmungen des Auslandes die Entscheidung der Frage bevorsteht

und der Herr Geheime Regierungsrath Doctor Schmitthenner in Giesen durch seine Schrift: „die Main-Weser-Eisenbahn, staatswirthschaftliches Gutachten über die Frage: ob dieselbe am zweckmäßigsten über Marburg oder über Fulda zu führen sey?" ein so großes Gewicht in die Wagschale gelegt hat. Obschon gern geneigt, durch eine Widerlegung und Beleuchtung derselben der gegenüber stehenden Ansicht ferner zu dienen, schienen doch die Berufs-Geschäfte nicht hinreichende Muße zu einer solchen Arbeit zu gewähren, so wie der Verfasser dieselbe auch gern einer mehr anerkannten Auctorität — einem Gelehrten wie Hrn. S. gegenüber — zu überlassen gedachte. Indeß begegneten diesen Ueberlegungen die von dem Eisenbahn-Vereine der Fulda- und Kinzig-Städte gegen ihn ausgesprochenen Wünsche, so wie mannigfache sonstige Aufforderungen von Männern, denen zu entsprechen, er immer gern bereit ist. Wenn er unter diesen Umständen und da bei der jetzigen Gestaltung der Dinge, bei dem täglich steigenden Werthe der practischen Theilnahme für die Sache, die Befürchtung mehr und mehr verschwindet, für einen Phantasten gehalten zu werden, wenn man ernstlich von der

Ausführung der einen oder andern Eisenbahn spricht — wenn er sich sonach zur Ausarbeitung dieser Abhandlung entschließen mußte, so darf er nicht unterlassen, hinsichtlich deren Mangelhaftigkeit die Nachsicht der Leser sehr in Anspruch zu nehmen und zugleich dankend anzuerkennen, daß es ihm während des Entwurfs bei einer Anwesenheit in Kassel gestattet war, dort bei dem leitenden Ausschusse des Vereins für Eisenwegebau in Kurhessen, dessen Mitglied er ebenwohl ist, die vorliegenden Karten und Pläne einzusehen, Kenntniß über den Stand der vorbereitenden Arbeiten überhaupt zu erhalten und vorzüglich in technischer und finanzieller Hinsicht reichhaltige Beiträge zu empfangen. Dem Herrn Architecten Reusse in Kassel fühlt er sich besonders verpflichtet für die Bereitwilligkeit, die beiden dieser Abhandlung beigefügten Kärtchen, welche nach dessen Vollendung noch eintrafen, zu entwerfen und deren Vervielfältigung zu besorgen.

Hersfeld, am 11. Juni 1838.

Heller.

Nulla juris ratio, aut aequitatis benignitas patitur, ut quae salubriter pro utilitate hominum introducuntur, ea nos duriore interpretatione contra ipsorum commodum producamus ad severitatem.

Modestinus.

Die Frage, ob es zweckmäßig sey, eine von Kassel nach Frankfurt zu erbauende Eisenbahn über Fulda oder Marburg zu leiten, mußte nicht allein für die Staatsbehörden und die Vereine, welche sich für solche Unternehmungen gebildet hatten, von großer Bedeutung seyn und mannigfache Verhandlungen und Untersuchungen hervorrufen, sondern auch die hierdurch betheiligten Länderteile im höchsten Grade ansprechen und wer mit dem bisherigen Gang der Verhandlungen über den Gegenstand einigermaßen vertraut ist, dem ist auch bekannt, welche Kämpfe in Wort und Schrift deshalb geführt worden, aus welchen jedoch hoffentlich die Wahrheit siegreich hervortreten wird. — Es schien in der letzten Zeit, als ob wir diesem Ziele um einen großen Schritt näher gebracht wären, indem der Herr Geheime Regierungs-Rath Dr. Schmitthenner in Giesen in seiner Schrift: die Main-Weser-Bahn, ein staatswirthschaftliches Gutachten über die angedeutete Frage zu geben verspricht. Ein solches Gutachten wird die Gründe für und gegen eine jede Bahnrichtung vollständig angeben, dieselben aus technischen, rechtlichen, staatswirthschaftlichen und finanziellen Gesichtspuncten beleuchten und ein End-Resultat aus allen Diesem ziehen, das, wenn auch nicht überall angenommen, oder unzweifelhaft richtig, doch

viele streitige Fragen feststellt und über die andern wenigstens ein solches Licht verbreitet, daß deren Lösung wesentlich erleichtert ist. Ein Professor der Staats- und Cameral-Wissenschaften, an einer Universität, im Besitze aller hierzu erforderlichen Kenntnisse und sonstiger Hülfsmittel, kann nur höchst willkommen in der Berathung über den Gegenstand seyn, und wir sind im Voraus sehr geneigt, auf seine Autorität und auf seine Ansicht hin die Entscheidung zu gründen.

Indeß beklagen wir mit dem Publicum, daß uns eine unangenehme Täuschung bereitet wurde, indem das bezeichnete Werkchen nur eine reine Parthei-Schrift darbietet, die ihre Sache, so gut sie kann, vertheidigt und dem Gegner nirgends und in keinem Puncte jemals Recht giebt. Es ist Unrecht vom Verfasser, im Titel seiner Schrift die Versicherung eines Gutachtens zu geben, denn manche, ja die meisten Menschen, die solche Broschüren lesen und sich für die Sache überhaupt interessiren, sind nach dem Resultat begierig und haben nur ein geringes Interesse bei den Bemühungen, welche dasselbe hervorgerufen haben.

Wer einen Proceß ausführlich erzählt, wird langweilig, eine jede interessante Entscheidung dagegen wird gerne gehört. Die gedachte Schrift hat daher auch die Sache nicht weiter gefördert, solche wohl aber, da sie die Vertheidigung nothwendig macht, in ihrem Gange aufgehalten und es ist hierbei nur noch erfreulich, daß sie wenigstens keine erheblichen neuen Streitpuncte aufgestellt hat und wir uns also auf einem wohlbekannten Terrain bewegen können.

Hinsichtlich der vom Hrn. S. vorangestellten Bezeichnung „die Main-Weser-Eisenbahn“ müssen wir zuvörderst eine Feststellung der Begriffe herbeizuführen suchen. Die

Frage ist von einer Eisenbahn von Frankfurt nach Kassel. Frankfurt liegt aber mehr am Rhein als am Main, ist überhaupt ein Vereinigungspunct für den Handel im südwestlichen Deutschland und kömmt in Bezug auf den Handel aus den Main-Gegenden, also von Schweinfurt, Würzburg, Bamberg und Nürnberg nach der Weser-Gegend — überhaupt nach dem Norden — gar nicht in Betracht; die Handelsstraße hierfür geht über Meiningen, Eisenach, Witzenhausen, Göttingen in die Seeplätze und für sie ist die hanseatisch-süddeutsche Eisenbahn im Vorschlag. Wenn wir auf der andern Seite auch übersehen wollen, daß Kassel nicht an der Weser liegt, so geht doch allerdings ein Theil des von Frankfurt kommenden Verkehrs über Kassel in die Wesergegenden; indeß erhält die Eisenbahn von Frankfurt nach Kassel erst ihre völlige und hauptsächlichste Begründung durch die nunmehr entschiedene Bahn von da nach Halle, Leipzig, Berlin u. s. w. so wie auf der andern Seite nach Westphahlen und dem Niederrhein. Auf keiner Karte finden sich aber Berlin, Leipzig und Köln an der Weser gezeichnet und nach allen Ueberlegungen können wir nicht umhin zu behaupten, daß die Erfindung der Bezeichnung „Main-Weser-Bahn" keinesweges eine glückliche, sondern ein Mißgriff ist.

Hr. S. hat bei seiner Erörterung die Straßen- und Handels-Politik Kurhessens überhaupt genommen außer Acht gelassen; er unterläßt es, sich auf den Standpunct unserer höheren Staatsbeamten, welche sich seit einer Reihe von Jahren mit diesen wichtigen Angelegenheiten des Landes beschäftigt haben und denen er, in so weit sie zu dem Eisenbahn-Vereine in Kassel gehören, selbst die verdiente Verehrung hinsichtlich ihrer „Intelligenz, Umsicht und

Kunstkraft" bezeugt, zu versetzen, um sich damit alle die staatswirthschaftlichen und politischen, auch rechtlichen Momente, welche jene Männer bei ihrer Behandlung der Eisenbahn-Angelegenheit leiten mußten, zu vergegenwärtigen und wenn daher weniger Befangenheit das Urtheil leitet, so wird auch keine „Verwunderung" erregt werden, daß bei der „großen Umsicht, die der Verein in Kassel beurkundet hat", derselbe die Fulda-Bahn in Betracht gezogen hat, obgleich sie — ohne daß ein Beweis für die colossalen Behauptungen geführt würde — „technisch ein Wunder, staatswirthschaftlich eine Calamität für Hessen, rechtlich eine Unbilligkeit und finanziell eine verfehlte Speculation seyn soll".

Solche Behauptungen strafen sich selbst durch die Uebertreibung. Wenn überhaupt mit den Worten klare Begriffe verbunden und hierüber keine Zweifel mehr erhoben werden, was mit dem unbilligen Rechte (?) noch einige Schwierigkeiten haben möchte und wenn man die Begründung dieser Behauptungen verlangte, so würde dieß eine herbe — nicht zu erfüllende Aufgabe seyn.

Die Ansicht, „daß die Vortheile der Eisenbahnen am stärksten in Bezug auf solche Güter hervortreten, die wegen des Verhältnisses ihres Volumens und ihres Gewichtes zu ihrem Preise nicht weit transportirt werden können, also die Erzeugnisse der Urproduction" u. s. w. ist nur zum Theil richtig und widerspricht in dieser Ausdehnung der Erfahrung. **Wohlfeilheit** und **Schnelligkeit** sind als die beiden Eigenschaften der Eisenbahnen bezeichnet, welche denselben den Beifall der Welt gewinnen und weshalb sie auf die Entwicklungen in der menschlichen Gesellschaft einen Einfluß äußern müssen, dessen Umfang jetzt

noch nicht berechnet werden kann. Die Schnelligkeit des Transportes kömmt bei solchen Erzeugnissen wie Erze, Stein- und Braunkohlen, Bau- und Werksteine, Holz, Getraide, Heu und den Producten der landwirthschaftlichen, forstlichen und metallurgischen Gewerbe ꝛc. nur selten in Betracht, denn ihr Gebrauch unterliegt keinem Wechsel der Mode, er verknüpft sich weniger mit dem geistigen Leben im Volke, sondern dient Tag für Tag nur zur Befriedigung der ersten Bedürfnisse der Menschen, daher ihr Absatz auch ohne die Schnelligkeit des Transportes im Gange bleibt, so wie anderer Seits solche rohen Erzeugnisse von der Natur auch fast überall in größerer oder geringerer Menge wenigstens im mittlern Deutschland und namentlich auch in Kurhessen gespendet sind, also eine Versendung auf weitere Entfernungen unnöthig wird *). Daß hierin Ausnahmen vorkommen, und daß dieselben sogar oft sehr bedeutend sind, kann nicht geleugnet werden, aber gewiß ist es, daß nur das einer **Zone** vom „Genius der Natur" ihr zugewiesene Product in die andere Zone mit Vortheil versendet werden kann, in dieser selbst aber oft kaum einen Werth hat! —

Was unter dem tropischen Himmel erzeugt wird, ist für uns Nordländer oft unschätzbar; und wäre es auch nur der Seltenheit wegen, allein nicht so für die Bewohner der dortigen Gegenden und eben so verhält es sich bei uns. Doch aber sind einmal rohe Stoffe ihres Umfangs und ihrer Beschaffenheit wegen einer weiten Versendung nicht fähig und so müssen sich die Menschen bequemen, nach Lan-

*) Vollständiges Handbuch der neuesten Erdbeschreibung von Gaspari und andern, Weimar 1819, 5ter Bd. erste Abth. S. 120.

des Art und Sitte zu leben und die ihnen hiernach gebotenen Nahrungsmittel, Kleidungsstoffe x. zu benutzen.

Der Handel befaßt sich kaum mit diesen Gegenständen und gewöhnlich gehen sie aus der Hand des Transportanten oder Producenten sofort an den Consumenten über.

Dagegen beruhet der auswärtige Handel, weil Manufacturwaaren in einem kleinen Raume einen großen Werth enthalten und mit geringeren Kosten aus einem Staate in den andern gebracht werden, als die meisten rohen Erzeugnisse hauptsächlich auf ihnen*).

Wer kennt Erz-, Kohlen-, Baustein-, Heu- und dergleichen Handlungen? Eben dieses Verhältniß hinsichtlich dieser sonst in der Kette der Dinge sehr werthvollen Gegenstände gestattet in der Regel nicht, daß sie auf kaufmännische Art versendet werden. Wenn es bisher nicht geschehen ist, warum soll es in Zukunft geschehen? Durch die Wohlfeilheit möchte geantwortet werden. Allerdings hat dieß einigen Anschein, denn in Verbindung mit der Regelmäßigkeit in der Versendung hat sie die ersten Eisenbahnen zu den Steinkohlen-Werken in England herbeigeführt. Allein einmal sind sie eben auch nur für Local-Bedürfnisse, etwa von einer Grube zur nächsten großen Stadt, eingerichtet worden und dann beweist eben die bald nachher eingetretene Anwendung der Eisenbahnen auf die sonstigen Bewegungen im menschlichen Leben und das nur hierdurch allein hervorgegangene glänzende Ergebniß, daß diese Erfindung nicht dazu gemacht ist, nur den materiellsten — man verzeihe den Ausdruck — Stoffen zu dienen.

*) Ad. Smith: Untersuchung über die Natur und die Ursachen des National-Reichthums. Breslau und Leipzig 1799. 4ter B. 9tes K.

Nein! die Eisenbahnen erfüllen einen höhern Zweck: sie führen die Ideen und lebendigen Anschauungen von einem Welttheil zum andern, sie sind eine Fortsetzung der Erfindung der Buchdruckerkunst; wenn diese die Gedanken und die sie schmückenden Worte, welche vielleicht heute ein großer Monarch in der Versammlung seiner Pairs spricht, in unzähligen Blättern über den ganzen Erd-Kreis verbreitet, so ist dieß zwar eine unschätzbare Einrichtung — man denke sich nur, wenn das Menschengeschlecht auf einmal der Buchdruckerkunst beraubt würde — allein sie gewährt nur eine Vorstellung, nur ein mattes Bild von dem Vorgange. Durch die Eisenbahnen werden die Menschen selbst zur eigenen Anschauung herbeigeführt, und je mehr und mehr gereist und gesehen wird, um so mehr wird die Schaulust erregt, sie durchdringt nach und nach alle Stände und jedes Alter und erhöht durch ihre Befriedigung die Lebens-Genüsse ebensowohl, als sie das Leben überhaupt auch veredeln muß, indem der an die Scholle gebundene, für die ersten Bedürfnisse des Lebens schaffende Arbeiter doch den einen oder den andern Tag dazu benutzen kann, sein Gemüth über den gewohnten beschränkten Gesichtskreis zu erheben.

Wenn unser Schiller in einigen Jahrzehnten wieder den irdischen Schauplatz beträte, würde er nicht vielleicht genöthigt seyn, seinen Spruch:

Euch, ihr Götter, gehört der Kaufmann, Güter zu suchen
Geht er, doch an sein Schiff knüpfet das Gute sich an.

zum Theil für eine Antiquität erklären zu müssen? Darum sind Eisenbahnen bisher vorzugsweise zum Personen-Verkehr benutzt worden und bei Festsetzung des Transportpreises ist daher die Erfahrung sehr zu berücksichtigen, daß

auf den Eisenbahnen immer ein sehr starker Personen-Verkehr entsteht und daß dieser gerade der lukrativste Theil des Unternehmens ist. Diese Erfahrung ist jetzt durch viele allgemein bekannte Beispiele bestätigt, so daß selbst auf Bahnen, für welche gar kein Personen-Verkehr erwartet wurde, dennoch ein sehr beträchtlicher sich einstellte. So fuhren in einem Jahre auf der Bahn zwischen Stockton und Darlington 63,851, auf der zwischen Edinburgh und den Kohlenwerken bei Dalkeith 253,200 und auf der zwischen Glasgow und Garnkirk 117,700 Personen; bei diesen Eisenbahnen wurde auf Personenverkehr gar nicht gerechnet, am wenigsten bei den beiden letzten, die eigentlich nur für Kohlen-Transporte angelegt worden sind *). Und vor wenigen Tagen eröffnete der Minister der öffentlichen Arbeiten von Belgien der Repräsentanten-Kammer in Brüssel in Bezug auf die Eisenbahnen:

„Alle Vorhersehungen sind übertroffen worden! Man rechnete auf 100,000 Reisende von Brüssel nach Mecheln und auf 198,000 von Mecheln nach Antwerpen. Im ersten Jahr betrug die Zahl der Reisenden auf dieser Section 563,210, die Zahl der Reisenden von Brüssel nach Antwerpen war während der acht ersten Monate von 1836 729,540, 1837 stieg die Zahl der Reisenden über 1,300,000."

Wie kann es anders seyn? Der zitternde Greis, die hinfällige Matrone, voll Sehnsucht, die fern gebornen, nie gesehenen Enkel zu schauen und zu segnen, sehen am Abend ihres Lebens diesen Wunsch noch in Erfüllung gehen; die emsige und sorgsame Hausfrau des bescheidenen

*) Die Eisenbahnen und deren Actionäre in ihrem Verhältniß zum Staate von David Hansemann. §. 16. Leipzig 1837.

Bürgers, im Familienkreise auf längere Zeit unentbehrlich, kann die Jahre lang gehegte Absicht, die fern und glücklich verheirathete Schwester zu besuchen, verwirklichen, ja öfter diese Freude sich verschaffen; eine neue Oper führt Hunderte von schaulustigen und kunstliebenden Zuhörern herbei und eine Veranlassung zur Reise führt zehn andere, und zehn andere hunderte herbei. Das Leben erhält eine andere Gestalt, einen andern Gehalt, die bisherigen Maßstäbe zur Bestimmung seiner Verhältnisse reichen nicht mehr aus, sind unanwendbar und neue müssen erfunden werden. Betroffen stehen wir an der nächsten Zukunft; sind wir auch im Stande, alle die Mißbräuche, welche im Hintergrunde heimtückisch lauern mögen, zu bewältigen, selbst Gefahren, welche unserm beschränkten, aber glücklichen Leben drohen zu begegnen? Wir sind noch unbekannt mit ihnen, wir müssen erst noch lernen und kommen erst zur Erkenntniß, wenn sie Unheil angerichtet haben.

Indeß bleibt keine Wahl, für die Ideen giebt es keine Fesseln und die Idee ist der Keim der That, für welchen die Zeit immer Thau und Sonnenschein spendet, so daß diese unabweisbar heranreift. Sie wuchert bereits in unsere deutsche Gauen hinein und es bleibt uns nur übrig, sie mit sorgsamer Hand zu pflegen und ihr den gedeihlichen Platz anzuweisen.

Es ist leicht begreiflich, warum angelegentlichst versucht wird, eine den wahren Grundstoffen der menschlichen Gesellschaft und deren Verhältnisse zu einander entgegenstehende Theorie aufzustellen; ob es aber überall verantwortet werden kann, solche Erfahrungen **dem** Publicum, welches solche noch nicht kennt, zu verschweigen, um, wo möglich, dasselbe durch trügliche Lehrsätze zu Unternehmungen

zu verleiten, welche entsetzliche Folgen haben können, das wird sicher niemand behaupten wollen.

Hr. S. giebt zwar auf S. 65 seiner Schrift selbst wieder zu, daß der Personen-Verkehr auf der Eisenbahn hauptsächlich rentiren müsse, setzt dieses jedoch in eine solche Verbindung mit dem Grundsatz des Erfordernisses schwerer Artikel, daß der Widerspruch in seinen Sätzen verhüllt ist, indeß halten wir ihn hier immer gern beim Worte und bemerken vorläufig, daß wir später zeigen werden, wie auch seine Theorie hinsichtlich der Urproduction für die Fulda-Bahn spricht.

Die vorgeschlagene Bahnrichtung über Marburg zieht durch Gegenden, welche nach den angedeuteten allgemeinen Gesichtspuncten und den gemachten Erfahrungen für eine Eisenbahn keinen hinreichenden Stoff, keine erheblichen Veranlassungen darbietet, und ein Theorem soll über die große Kluft, die zwischen jenen sich öffnet, eine in der Luft schwebende Brücke bauen. Ein Städtlein mit Webstühlen, wie Hr. S. beispielsweise anführt, das aber außer den gewöhnlichen ausländischen Bedürfnissen 10,000 Centner Wolle, Farbwaaren, Twiste, Maschinen, Oel und eine Menge anderer kleinerer zu seinem Gewerbwesen erforderlicher Gegenstände bezieht und in veränderter Gestalt wieder versendet, wo ein stetes Kommen und Gehen von Personen, die mit der Bearbeitung und dem Handel dieser Gegenstände beschäftigt sind, und wo daher eine ununterbrochene Wechselwirkung zu sehr entfernten Gegenden Statt findet, hat begreiflicherweise eine hundertfach höhere Bedeutung für eine Eisenbahn, als ein Städtlein von etwa gleicher Einwohnerzahl mit einer Universität mit ein Paarhundert Studenten, von denen jährlich viermal vielleicht 50 oder 60 die Eisen-

bahn auf 9 bis 10 Meilen zu benutzen veranlaßt sind, oder auch, wie eine Gegend, wo sich vorzügliche Gelegenheit darbietet, en gros-Handlungen für Mauersteine und Heu anzulegen.

Wenn angeführt wird, daß List denen Staaten und Provinzen von einem vollkommenen Transportsystem die meisten Vortheile zuweist, die hauptsächlich auf Getraide-Production und auf die Fabrication schwerer Artikel angewiesen sind *), so müssen wir ergänzen, was zu dem deutschen Transportsystem von demselben überhaupt gerechnet wird, nämlich:

die Verbesserung der Flußschifffahrt,
die Anlegung von Lateral-Kanälen,
die möglichste Beförderung der Dampfschifffahrt,
die Anlegung von Verbindungs-Kanälen und endlich
ein vollständiges Eisenbahnsystem,

wobei dem Wasser-Transport alle rohen und schweren Stoffe, als Baumaterialien, landwirthschaftliche Erzeugnisse, Brennstoffe ꝛc. zugedacht sind und die Eisenbahnen für den Menschen-Verkehr, für Correspondenz, für die leichtern, aber werthvolleren Fabrikwaaren, auf deren schnelle und regelmäßige Versendung es eben sowohl sehr ankommt, als auf den gleichmäßigen Bezug der Fabrikbedürfnisse, in Anspruch genommen werden.

Wir würden zu dem bezeichneten Transport-System noch die Verbesserung der Kunststraßen und mit Rücksicht auf deren gewiß schon im Allgemeinen guten Zustand in Deutschland hauptsächlich noch der Vicinal-Wege zählen.

*) Fr. List, das deutsche National-Transportsystem. Altona und Leipzig. S. 33 und mit Bezug auf das Folgende S. 34.

kann ein Körper gesund genannt werden, in welchem die Wärme, die Lebenskraft auf einige wenige Puncte zusammen gedrängt ist; wird überhaupt dieser Körper alle die Thätigkeit und Kraft entwickeln können, wie der andere, in welchem, wie in dem menschlichen, durch unzählbare Adern, Venen und Nerven das Leben in alle Theile desselben einmal gleichmäßig ausströmt und neuen Zuwachs wieder von den äußern Theilen zurückführt?

Die Verbindungswege sind eben die feinen Adern und Nerven, durch welche im Staatskörper an seinen fernsten Gränzen die in ihm wohnende Kraft, das Volksleben, pulsirt und alle Gliedmaßen zur gleichmäßigen Entwicklung mit fortreißt.

Wir führen dieß mit Bezug auf die vorliegende Frage an, weil für die Gegenden, für welche die Eisenbahn in Anspruch genommen wird, diese weniger Bedeutung hat, als eben diese letztbezeichneten Verbindungsmittel, um ihren Ueberfluß zuvörderst auf einem Puncte — Kassel — concentriren zu können, wo sich die Speculation des Kaufmanns desselben bemächtigen kann, und von wo aus dann die Land- und Wasserstraßen in Betracht kommen.

Ferner möchte das Wassertransportwesen für Deutschland von List zu hoch angeschlagen sein. Deutschland ist sich in seinen Urproducten und den ersten Erzeugnissen zu gleich, als daß auf große Massen solcher Stoffe für die Fluß- und Canal-Schifffahrt gerechnet werden könnte, und nur auf manchen Puncten würde dies zutreffen, wohin das ebene nördliche Deutschland hinsichtlich seines Mangels an Steinen zuerst in das Auge fällt, wogegen dasselbe dem volkreichen mittlern Deutschland aus seinen unübersehbaren Torflagern dereinst einen vortheilhaften Tausch anbieten kann

Wenn wir nicht irren, so kostete vor noch nicht langer Zeit der Cubikfuß rother Sandstein-Quatern aus den Brüchen bei Pirna in Berlin 4 Thaler und soll jetzt, nachdem Concurrenz für die Lieferung des Baumaterials eingetreten und der Transport erleichtert worden ist, doch noch einen Thaler betragen.

Für solche einzelne Fälle, wozu sich in Deutschland sicher auch die Versendung von Braunkohlen gesellen wird, kann die Anlage von Canälen nur vortheilhaft und angemessen seyn; da wir es aber zwischen Frankfurt und Kassel zunächst mit einem ganz andern Verkehr zu thun haben und zwar mit einem solchen, den List zunächst für die Eisenbahnen vindicirt, so ist es durch die Wiederherstellung des Zusammenhangs der Listschen Ansichten einleuchtend, daß die Berufung auf diesen Schriftsteller Seitens des Hrn. S. ein Fehlgriff ist.

Es kann hierbei aber angedeutet werden, daß es, wenn die Schwalmgegend nach der aufgestellten Behauptung wirklich so reich an rohen Producten und Erzeugnissen ist und namentlich die Besitzer der Braunkohlenwerke auf einen bedeutenden Absatz in die Ferne rechnen zu können glauben, die Schiffbarmachung der Schwalm, etwa von Ziegenhain bis zu ihrer Einmündung in die Fulda, nach den Listschen Grundsätzen geboten seyn würde, um den Absatz von da weiter in die gewerbtreibenden Gegenden zu erleichtern, eine Eisenbahn von Ziegenhain nach Giesen und Frankfürt aber diesen Grundsätzen eben so wenig entsprechen würde, als es in der Wirklichkeit der Fall ist.

Welche Urproducte — als Holz, Getraide, Mauersteine, Heu u. s. w. — haben wohl Paris und St. Germain, Leipzig und Dresden, Nürnberg und Fürth, Brüssel

und Mecheln, London und Liverpool, oder auch Kassel und Frankfurt?

Die Dampfwagen auf Eisenbahnen sind ein noch schnelleres und wohlfeileres Beförderungs-Mittel als die Eilposten, denn sie haben gleichen Zweck und ähnliche Einrichtung; wer hat aber jemals Heu oder Mauersteine durch die letztern versenden sehen?

Das Beispiel, welches Hr. S. Seite 4 anführt, nämlich Wein, paßt nicht für unsere Frage; derselbe ist im Norden, wo kein Wein gebaut wird, eine Waare des kaufmännischen Verkehrs, er ist für uns kein Urproduct, und eine Eisenbahn durch die Pfalz wird auf die Beförderung des Weinbaues daselbst nicht mehr einwirken, als eine solche auf den Getraidebau in der Schwalmgegend. —

Die Möglichkeit der Erweiterung des Marktes bedingt immer die gleiche Zunahme der Abnehmer, und die Quantität der Frachten, welche Hr. S. nach S. 6 als den einfachen Entscheidungsgrund aufführt, hängt immer von der Zahl der Abnehmer ab; diese kann aber sicher da nicht zunehmen, wo die in Frage stehenden Erzeugnisse an Ort und Stelle selbst zu haben sind. Wir werden jedoch später darzuthun Gelegenheit haben, daß sich für den Transport solcher schweren Massen, namentlich von Gips und Kohlen, an der Fuldabahn ein weit größerer Markt eröffnet, als auf der andern Seite. Noch weniger können wir aber zugeben, daß bei dem Transport von Personen diese nur als Arbeitskraft und zwar des Körpers in Anrechnung gebracht werden; allerdings können auch Taglöhner die Eisenbahn benutzen, doch werden sie niemals den größern Theil der Personen, welche auf der Eisenbahn fahren, ausmachen; auch hierin widerspricht die Erfahrung.

Hr. S. wirft mehrmals — Seite 7 und 35 — geringschätzig die Behauptung hin, daß die secundairen Gewerbe — eben Fabriken, Manufacturen und Handel — sich überall hin verlegen ließen, und gewissermaßen der Urproduction folgen müßten. Obgleich die Schule der Oekonomisten großmüthige und menschenfreundliche Grundsätze aufstellt, so sind sie doch unvollkommen und irrig*); wäre dieß wahr, so wäre zu bewundern, daß solche Verlegungen nicht häufiger geschehen, und es mögen daher doch manche Bedenken dagegen seyn. Größere Gewerbe bedingen zu ihrem Bestand und Gedeihen manche Verhältnisse, die ihnen eigenthümlich zusagen: beispielsweise sehr häufig Wassergefälle, nahe liegende Brennstoffe und rohe Materialien und vor allen Dingen eine Bevölkerung, die geneigt und genöthigt ist, mitzuarbeiten. In ebenen oder mäßig gewellten Gegenden lohnt der Boden gewöhnlich den Fleiß, welchen die Bewohner auf dessen Bearbeiten verwenden, in der Art, daß sie ihren Unterhalt vollkommen gewinnen und andern Gegenden noch abgeben können. Warum sollen sie eine Beschäftigung, welche ihnen die Natur in die Hände gegeben hat, und die ihnen Wohlstand und eine behagliche Ruhe gewährt, gegen eine andere sorgen- und mühvolle und oft ungewisse vertauschen?

Es ist allbekannt, daß ackerbautreibende Gegenden keine Fabriken vertragen; wir finden diese daher auch meistens in den entlegenern Gebirgen, in welchen die angedeuteten Bedingungen für dieselben erfüllt werden und obgleich dieß allbekannt ist, so mußte es doch nochmals erwähnt

---

*) Adam Smith a. a. O. 4tes Buch 9tes Kap.

werden, um aus dem Stillschweigen nicht ein Zugeständniß der eben gedachten Behauptung folgern zu lassen.

Wenn Hr. S. annimmt, daß das Interesse des allgemeinen deutschen Publicums für die Bahnrichtung über Marburg spräche, so bleibt er uns den Beweis für diese Annahme schuldig.

Wenn diese Bahn auch einige Meilen kürzer als die über Fulda wäre, so würde dieß noch kein Argument von Bedeutung seyn; da sich aber bei jeder Prüfung der Oertlichkeiten und Pläne immer mehr die Gewißheit herausstellt, daß die Eisenbahn über Fulda kürzer, ebener und besuchter seyn wird als jene über Marburg, so wird wohl das allgemeine deutsche Publicum nicht so weit bethört seyn und sich für diese aussprechen. — Wir werden später Veranlassung haben, die technischen Verhältnisse noch näher zu besprechen und bemerken nur vorläufig, daß man noch sehr wenig in der Welt gesehen oder sehr schwache Begriffe haben muß, wenn man eine Brücke von kaum nennenswerther Länge und Höhe und eine unterirdische Gallerie von 2000 Fuß Länge als Wunderwerke, die menschliche Kraft kaum auszuführen vermöge, anstaunt.

Bei jedem Straßenbau-Unternehmen wird zuerst immer die Frage festzustellen seyn: ist hinreichender Verkehr für dieselbe vorhanden, und wird sie für das allgemeine Wohl Erfolg haben? Ist diese staatswirthschaftliche Seite gefunden, dann erst werden die Techniker zu Hülfe gerufen, um die Ausführung zu bewirken; bei der ersten Frage stimmen sie also noch nicht mit.

Es dürfte wohl allseits zugegeben werden können, daß bei der Behandlung des Gegenstands seither die technische Seite zu viel vorgewaltet hat und daß eine technische Ver-

gleichung der beiden Richtungen eigentlich nicht Statt finden sollte.

Was der Staatswirth als zweckmäßig erkannt hat, das mag der Baumeister dann ausführen; fragen wir aber diesen zuerst: wo läßt sich eine Eisenbahn am leichtesten ausführen, so möchte er wohl leicht antworten: auf der Lüneburger Haide, wo kein Berg und kein Thal ist. Dort können wir aber keine Eisenbahn für unsere Zwecke brauchen, und müssen diese selbst erst feststellen.

Hr. S. hat ebenfalls die technische Frage vorangestellt; freilich ist sie von hohem Interesse, zumeist wegen ihrer Neuheit, indeß können wir doch auf deren Erörterung, so anziehend sie auch erscheint, vorerst nicht eingehen, sondern müssen erst die Vorfragen aufnehmen.

Hr. S. hat theils ausführlich entwickelt, theils angedeutet, daß sie **staatswirthschaftliche, politische, rechtliche** und **finanzielle** seyen und durch deren Erörterung möchte der Gegenstand wohl auch vollständig behandelt werden.

I.

Es kann nicht geleugnet werden, daß die Erörterungen in **staatswirthschaftlicher** Hinsicht die interessantesten der Abhandlung des Hrn. S. sind, und daher, ungeachtet sie öfters unrichtige Folgerungen enthält und ebenwohl nicht aller Uebertreibungen bar sind, am meisten ansprechen. Es ist nämlich oben schon angeführt worden, daß die Eisenbahnen auf die Erzeugung und Vermehrung der Urproducte keinen unmittelbaren Einfluß haben können, indem mittelst der Dampfmaschinen kein Acker fruchtbarer, kein Bergwerk ergiebiger und kein Forst holzreicher gemacht werden kann, wohl aber der Absatz der Erzeugnisse derselben in einzelnen Fällen erleichtert und damit allerdings eine erhöhte Thätigkeit in der Gewinnung dieser Erzeugnisse hervorgerufen werden kann.

Wenn Hr. S. den Anhängern der Smithschen Schule selbst den Vorwurf macht, daß sie die Fabrication gegen die Urproduction zu gering geachtet hätten, so scheint er doch selbst in diesen Irrthum zu verfallen. In einem Staate ohne Gewerbe verliert der Ackerbau immer mehr an Werth und das National-Vermögen trocknet zuletzt bis auf ein unfruchtbares Gefilde aus. Es kommt darauf an, den Boden-Erzeugnissen einen Markt zu verschaffen, doch darf dieser nicht in weiter Ferne gesucht, sondern muß im Innern des Staates, intensiv, durch die Consumenten, welche nicht Ackerbau treiben und doch dessen Erzeugnisse verbrauchen, durch die Fabrication, durch die Gewerbtrei-

benden, geschaffen werden. Erst durch die Wechselwirkung zwischen den beiden Kräften, welche der Handel vermittelt, erstarkt und ermuthigt sich jede zu neuen Anstrengungen, um die in der Ferne winkenden goldenen Früchte zu ärndten. Gewiß ist es aber, daß die Urproduction von dem Gewerbe und dem Handel die Impulse empfängt und nicht umgekehrt, wie das angerufene Beispiel von Spanien beweiset.

Man gebe einem solchen Lande durch einen Zauberschlag ein vollendet ausgeführtes Straßensystem, Canäle, Eisenbahnen, Posten und alle die Förderungsmittel, welche die vorgeschrittenen Staaten besitzen, oder sich anzueignen streben, sie werden nicht die Urproduction mit den daran geknüpften Gewerben beleben, aber eher ihren keimenden Einfluß auf die Betriebsamkeit der Bewohner, welche die Ausführbarkeit von Berechnungen auf die Genüsse und Bedürfnisse anderer vor sich sehen, hervorrufen, und damit später und nicht durch die Vermehrung der Boden-Erzeugnisse der ganzen Bewegung im Staatskörper mehr Wärme und Leben verleihen. Die Eisenbahnen sind aber unwiderleglich ein Förderungsmittel für Handel und Gewerbe und kein Ackergeräthe, sie müssen mit jenen Zuständen in Verbindung gesetzt, auf dieselben berechnet werden, wenn sie ihren Zweck erfüllen sollen, und müssen durch die Fortwirkung in der Verkettung der sämmtlichen verschiedenen Gliedmaßen der menschlichen Gesellschaft diese selbst im Allgemeinen, dann auch wieder die einzelnen treffen.

Bedarf der Ackerbau, die Forstwirthschaft oder der Bergbau die ihnen eigenthümlichen Unterstützungen, so mögen und werden sie ihnen gewährt werden; wären es wirklich auch Straßen oder Eisenbahnen, so können sie hier

doch nur in einem beschränkten Sinne genommen werden. Die ersten Eisenbahnen von einem Kohlenwerke in England zur Hauptstadt haben nicht dem Handel im Allgemeinen, sie haben nur dem Werke und der Stadt gedient; wir sind aber in Deutschland und auch in Kurhessen daran, unsere Verkehrs- und Handels-Verhältnisse durch die Eisenbahnen mit dem Auslande, oder vielmehr mit denen im vereinigten deutschen Gebiet zu verknüpfen und mit Rücksicht hierauf, ja als nothwendige Folge hiervon, müssen wir eben sowohl die Verschlingungen der Handelsstraßen in Deutschland und die Verkehrs-Verhältnisse desselben, als auch die unsrigen und in wie fern sie im Stande sind, mit jenen einen Knoten zu schürzen, scharf in das Auge fassen.

Beabsichtigt man von einem Kohlenwerke, von einem Gipsbruch eine unzweifelhaft vortheilhafte und rentirende Eisenbahn, als wozu im Fulda-Thal herauf wohl Veranlassung wäre, zu bauen, so ist hiergegen blos zu erinnern, daß man auf dem Kontinent bislang noch andere Motive gefordert hat.

Von diesem Gesichtspuncte aus können die für die Eisenbahn durch das Schwalmthal angeführten einzelnen Momente nicht hoch angeschlagen werden und es ist nicht wohl zu verkennen, daß bei ihrer Aufzählung nicht immer die nothwendige Schärfe in der Auffassung des Gegenstandes, der Bedeutung desselben und der eigenthümlichen, die verschiedenen Arten der menschlichen Thätigkeit bestimmenden Kräfte geherrscht hat. Wenn Kurhessen zunächst ein Agrikultur-Staat sein soll, welches Hr. S. mit einigen wenigen Worten geistreich darthut und was den bisherigen, also irrigen Angaben, sogar diplomatisch anerkannter Sta-

tistiker gänzlich widerspricht *), so würde es diesen Grundstoff seines National-Reichthums wohl besser pflegen können, als durch eine Eisenbahn; indeß müssen wir überhaupt einer solchen Ansicht widersprechen. Hat es bisher noch keine entschiedene Physiognomie gezeigt und zunächst den Boden gebaut, und seine Bewohner zu nähren und zu kleiden, so lag dieß in Umständen, deren Erörterung nicht hierher gehört; dagegen sind die Grundbedingungen für sein Komfort doch wohl nicht so einfach als behauptet werden will. Kein Staat in Deutschland besitzt verhältnißmäßig so viele Handelsstraßen als Kurhessen; obschon mit geringen Ausnahmen nicht unfruchtbar, hat es doch wenig Thal-Ebenen, sondern ist voller Berge und Hügel; überall mit Wasser und Wassergefällen reichlich versehen, bieten seine Höhen den erfreulichen Anblick kräftiger Waldungen und es bewahren die geheimnißvollen Tiefen unterhalb der Pflugschaar Schätze, die, soweit sie gekannt sind, von unberechenbarem Werthe sind und vor allem bewohnt die hessischen Gauen ein Volk, dessen unermüdlicher Fleiß und practische Thätigkeit fast zum Sprüchwort geworden und das seine Eigenthümlichkeit, sein großes Familienband in sich und zu seinem angestammten Fürstenhause in einer verhängnißvollen Prüfungszeit mit seinem Herzblut besiegelt hat. Der Character des Landes und seines Volkes, seine Lage und selbst auch seine glücklichen Finanzverhältnisse, wie sie kein Staat Deutschlands aufzuweisen vermag, dürften den tiefer blickenden Staatswirth doch wohl bestim-

*) Vollständiges Handbuch der neuesten Erdbeschreibung von Gaspari, Hassel, Cannabich und Gutsmuths. Weimar 1819 erste Abtheilung, 5ter Band, Seite 118.

men, dem Lande bei der fortgesetzten Pflege seiner inneren Entwickelung eine reiche Entfaltung gewerblicher Thätigkeit zu prophezeien, und als Grundlage für diese Annahme möchten wir die seit den letzten Jahrzehnten schon bemerkten Anfänge in derselben, das Aufblühen mehrer Städte, die seitdem ein Drittheil an Bevölkerung gewonnen haben, ja das Wachsthum der letztern im ganzen Lande, die vom Jahr 1821 bis hierher von 578,561 auf 701,593 Seelen und höher noch stieg, aufzählen. Ob unsere hohe Staatsregierung diese Verhältnisse kennt und pflegt, oder wie angedeutet werden will, „bewußtlos" über die Elemente unserer Volkswirthschaft, zur unrechten Zeit begünstigt oder hemmt, davon möge der Unbefangene sich durch genauere Beobachtung ihrer Maßnahmen überzeugen, und ob der Ausschuß des Eisenbahn-Vereins in Kassel, wenn er durchdrungen von der Aussicht auf eine reiche, unsere Hauptstadt noch ferner schmückende Zukunft derselben eine zu gewinnende bedeutungsvolle Stelle im nördlichen Deutschland bezeichnet, deßhalb einen schielenden Blick nicht übersehen kann, wollen wir um so mehr dahin gestellt seyn lassen, als wir nicht zu dessen Vertheidigung berufen sind.

Die sicherste Förderung der Urproduction und der damit verbundenen Gewerbe wird immer die Vermehrung der Consumenten seyn, nicht aber wenn man dem Urproducenten Gelegenheit giebt, selbst ein Kaufmann zu werden, wodurch das Verrosten der Pflugschaaren nur herbeigeführt würde. Die Abnehmer für die Urproducenten sind aber immer die Gewerbtreibenden, es sind die Städtebewohner, und je reicher, volkreicher und schöner sie werden, je mehr sich ihr Verkehr nach außen und innen erweitert, und je

mehr der ferne Speculant sie aufzusuchen veranlaßt ist, um so fühlbarer werden die weitern Einwirkungen auf die primairen Gewerbe seyn. Für die Schwalmgegend ist das beste Förderungsmittel seiner landwirthschaftlichen Betriebsamkeit der Flor unserer Hauptstadt, und wenn diese in dem nächsten Jahrzehnt abermals um 8000 Seelen zunimmt und ihre Bevölkerung auf 40,000 steigt*), damit aber in einem weitern Umfang ihre Industrie entwickelt und ihr Verkehr vervielfältigt wird, so werden in der Schwalmgegend um so viel mehr Branntweinbrennereien, Bierbrauereien, Runkelrüben=Zuckerfabriken ꝛc. entstehen und in gleichem Grade sich die schon vorhandenen vergrößern.

Eine Eisenbahn kann dieß nimmermehr bewirken, wohl aber kommen einer solchen Gegend gute Straßen und hauptsächlich gute Verbindungswege zwischen den Ortschaften zu Statten, wodurch die Bewohner in den Stand gesetzt werden, ihre Erzeugnisse auf den Markt zu führen und anderer Seits den Abnehmern das Aufsuchen ihrer Bedürfnisse erleichtert wird. Mit der landwirthschaftlichen Betriebsamkeit ist das Zuführen der Erzeugnisse zum Markte nothwendig verbunden und durchaus ohne Nachtheil, weil es auf die passende Zeit verlegt und mit dem Einkauf verarbeiteter Stoffe verbunden wird, selbst auch dem Land=

*) Nach der Zählung vom Jahr 1834 hatte Kassel 29,931 Einwohner, also seit dem Jahr 1821 um 6635 zugenommen. Im Staats=Handbuche für das Jahr 1838 ist bei Kassel die Zählnng vom Jahr 1834 noch beibehalten worden, wahrscheinlich deshalb, weil sie bei dessen Herausgabe noch nicht vollendet war. Nach Maßgabe der frühern Steigerungen, den äußerlich erkennbaren Merkmalen und mündlichen Aeußerungen dürfte Kassel jetzt zwischen 31 bis 32,000 Einwohner zählen.

wirth eine Gelegenheit zur Freude und zu ungewohnten Genüssen darbietet.

Den Markt zu vergrößern, das ist die Aufgabe, und nicht in jedes Dorf, zu jeder Branntweinbrennerei eine Eisenbahn anzulegen; man zeige dem Besitzer jener nur einen guten Weg und einen nicht allzufernen Abnehmer, er wird ihn ohne Eisenbahn erreichen. Der Markt, und zwar nicht zu ferne für die ganze Schwalmgegend, ist und bleibt aber immer zunächst Kassel. — Es ist daher auch eine Verwechselung der Begriffe, oder vielmehr eine unrichtige Anwendung gelernter theoretischer Sätze auf die Erscheinungen in der Natur und im Leben, wenn behauptet werden will, daß diese durch die Eisenbahn eine Steigerung der Grundrente und folgeweise eine Vermehrung des National-Vermögens erfahren werde. Es wird nicht bestritten werden, ja es wird selbst behauptet, daß diese fruchtbarste Gegend Kurhessens noch eine weit höhere Ertragsfähigkeit, als sie jetzt darbietet, gewähren könne; durch die Eisenbahn wird aber ein Bestandtheil ihrer herrlichen Bodenfläche dem Ackerbau entzogen und eben so wendet sich ein Theil der Thätigkeit seiner Bewohner von der lohnenden Bearbeitung des Bodens ab, die doch noch vermehrt werden sollte. Die Eisenbahn an sich, wenn sie durch die Schwalmgegend geleitet wird, kann daher nur die umgekehrte Folge, eine Verminderung des National-Vermögens, nach sich ziehen. Fassen wir dieß Alles in einem ganz practischen Satze auf: den Kreisen Kirchhain, Ziegenhain, Homberg, Fritzlar und theilweise Melsungen ist damit am besten gedient, wenn sie mit jedem Jahre mehr Früchte, Branntwein, Schlachtvieh, Pferde &c. zum Markte bringen und vortheilhaft absetzen können, oder auch, wenn diese Gegenstände auch selbst bei

ihnen aufgesucht werden; wo dagegen von diesem Markte ab die Eisenbahn hinführt, hat für sie im Allgemeinen nur ein untergeordnetes Interesse und in unmittelbarer Beziehung zu ihren Erwerbsmitteln gar keines.

Es ist erfreulich, den unschätzbaren Reichthum an Kohlen-Lagern um das Knüll-Gebirge her beschreiben zu hören; mit der steigenden Entwicklung der landwirthschaftlichen Betriebsamkeit auf der einen Seite desselben und der gewerblichen auf der andern wird der Bedarf und der Verbrauch an Braunkohlen ebenfalls steigen und der Absatz daher immer größer worden. Die Besitzer solcher Kohlenwerke können um so sicherer mit ihren Berechnungen sich in die ganz nahe Zukunft wagen, als ein Rückblick auf ein Paar Jahrzehnte, wo man ihre Kohlen noch nicht bedurfte, ihnen den Maaßstab für die folgenden abgiebt und nur eine Andeutung sei in dieser Hinsicht gestattet, nämlich: daß bisher der unvollendete Ausbau der Straße von Ziegenhain nach Hersfeld einen bedeutenden Absatz in diese Stadt und Umgegend verhindert hat, derselbe aber bei der täglich fühlbarer werdenden Unzulänglichkeit der dortigen Waldungen und dem durch den Anwachs der Bevölkerung und durch die Erweiterung der Fabrication steigenden Verbrauch an Brennmaterial nicht ausbleiben kann.

Wenn Hr. S. die Frage aufwirft, was für die Fabrikanten in Hersfeld oder Melsungen gewonnen wäre, wenn ihre Tücher bei einer Eisenbahn erst einen Tag später abgeschickt zu werden brauchten, um zu einem gesetzten Termine in Kassel oder Frankfurt anzukommen? und wenn er an einem andern Orte, um den Werth der Eisenbahnen für die Urproduction zu begründen, anführt, daß die Manufacturen und Fabriken Hessens meist nur inländische Er-

zeugnisse ihrer Umgegend verarbeiten, so kann man nicht umhin, mit Befremden die eigne Forderung desselben, die Begriffe in ihrer ganzen Schärfe festzuhalten, bei deren practischen Anwendung an ihn zurückzustellen.

Die Versendung eines Stückes Tuch ist nämlich der einfachste und müheloseste Theil des Geschäfts des Fabrikanten, allein ehe es zu Stande kömmt, ist ein Zusammenwirken von Stoffen und Menschenkräften aus den verschiedensten Gegenden der Welt erforderlich, deren Herbeischaffung einen vielgestaltigen Verkehr mit ihnen erforderlich macht, und wodurch Straßen und Posten, oder sei es Eisenbahn mehr in Anspruch genommen werden, als durch die Verwaltung eines bedeutenden Ackerguts. Man vergleiche doch in dieser Hinsicht einmal einen großen reichen Bauer mit einem geringen Tuchfabrikanten, der mit etwa 2 oder 3 Webstühlen arbeitet. Und daß dessen Bedürfnisse in seinem Gewerbe, die Wolle aus Sachsen, die Maschinen aus England und Belgien, die Farbwaaren aus überseeischen Ländern, die Karden-Disteln aus dem südlichen Frankreich u. s. w. schnell, richtig und wohlfeil zusammentreffen, hat allerdings einen großen Werth und führt so mannigfaches Senden und Bestellen, Reisen und Correspondiren, Sorgen und Mühen mit sich, daß der glücklichere Landwirth in behaglicher Ruhe wohl sagen kann: es gefällt mir so besser; und das Alles, wie es sich im practischen Leben gestaltet und wie sich da ein Vortheil in den andern verkettet, das sollte in Bezug auf den Verkehr, auf Straßen, Posten und Eisenbahnen nicht wahr seyn?

Was dagegen die Behauptung hinsichtlich der Verarbeitung inländischer Erzeugnisse betrifft, so folgt aus derselben, daß deren Kurhessen entweder nicht viel aufzuweisen

vermag, indem unsere Fabrication nicht bedeutend sein soll, und sie doch aufarbeiten kann, also der Staat arm an Urproducten sein muß, oder wenn deren ausgeführt werden, die Fabrikation sich noch zu größern Anstrengungen „anstacheln" muß, um den Vortheil derselben, so viel nach der territorialen Arbeitstheilung thunlich ist, im Lande zu genießen!!!

Gerne möchten wir es bei diesen Andeutungen auf den practischen Werth der gegenüberstehenden Behauptungen bewenden lassen, allein die Wichtigkeit des Gegenstandes erfordert es, durch Stillschweigen keine Veranlassung zur Folgerung eines Eingeständnisses zu geben. Was soll die Erwähnung der herrlichen Saline zu Nauheim?

Sie versorgt die Provinzen Hanau und Fulda mit Salz, welches sie höchstens für die Stadt und Umgegend von Hanau auf ein Paar Meilen auf der Eisenbahn versenden kann.

Kurhessen hat Ueberfluß an Salz und keine Gelegenheit, dasselbe auswärts zu verwerthen. Einige Salinen sind neuerdings ganz aufgegeben worden; Allendorf an der Werra ist die bedeutendste, sie hat eine Wasserstraße, besitzt am nahgelegenen Meißner unerschöpfliche Braunkohlenlager, deren Producte ihr zum Theil auf einem Schienen-Wege zugeführt werden, und doch muß sie einen großen Theil ihrer Soole ungenutzt in den Werra-Strom abfließen lassen. Der Schwalheimer Brunnen — es kann seyn, daß er durch die Eisenbahn einige tausend Krüge mehr absetzt, und noch einige tausend mehr, wenn sie durch die mehren volkreichern und belebtern Städte an der Kinzig und Fulda hinzieht.

Dachschiefern; — wie beschränkt ihr Gebrauch und

der wohlfeilen Ziegel nachgesetzt. Bausteine und Thongruben; — ja, der haben wir auch. Hanau soll durch eine besondere Bahn mit der Marburger verbunden werden, dadurch wird sie aber um einige Meilen länger, und Hanau entbehrt immer damit die ihm wichtigste Eisenbahn-Verbindung rückwärts nach Thüringen und Sachsen.

Die Anführung, welche Masse von Holz sich zwischen 100,000 Seelen jährlich bewegen soll, nämlich 140,000,000 Pfund ist ebenso unentscheidend. Das Holz bezieht der Landmann in Kurhessen niemals durch die Eisenbahn, sondern holt es sich selbst, zum großen Theil auf dem Rücken, aus dem Wald, der seine Felder umgürtet; aber seinen Bedarf an Wolltuch, Leder, Baumwollenzeug, überhaupt an Fabrikwaaren, kauft er in der Stadt, die jene fertigt, oder von außen bezieht und in einem wie im anderen Falle die Straßen — die Eisenbahnen benutzt und belebt.

Wir können also, ungeachtet die, für die Leitung der Eisenbahn durch das Fulda- und Kinzig-Thal nach unserer Ansicht sprechende Gründe noch nicht entwickelt sind, vorerst noch nicht an die „ganze Reihe unermeßlicher staatswirthschaftlicher Vortheile, die sich für den Kurstaat an die Führung einer Eisenbahn über Marburg knüpfen sollen", glauben und die Ueberzeugung von der Richtigkeit dieser Unermeßlichkeit fehlt noch mehr.

Was der Hr. S. über das Interesse von Waldeck, Preußen, (Großherzogthum) Hessen und Nassau in Bezug auf die Eisenbahn für die von dem Rothlager-Gebirge ausgehenden Thalgründe anführt, ist sehr beachtungswerth. Wem jene Gegenden aus eigener Anschauung bekannt sind und der gewiß in der Erinnerung gern in dem Thal von Netphen nach Siegen und im Müssener Bergwerke ver-

weilt, hat doch wohl nicht immer das Ganze in Verbindung gebracht und sich das Bild geschaffen, was hier aufgerollt wird. Eine große Gegend, reich an Urproducten und mit einer herrlichen Bevölkerung, deren beschauliches gutmüthiges Leben und Wesen auf den ersten Augenblick anzieht, und die schon entfalteten Bestrebungen in der gewerblichen Entwickelung lassen bei einer Eisenbahn-Verbindung Vieles und Großes hoffen — doch liegt sie für die Bahn über Marburg zu fern, als daß hieraus ein nennenswerther Vortheil erwachsen könnte; die Entfernung beträgt 10 bis 12 Meilen und die Umpackungs- und Speditions-Kosten für ihre Erzeugnisse, wenn sie auf der Eisenbahn anlangten, würden es kaum aufwiegen, daß einige Meilen am Transport per Axe erspart würden.

Hierbei gehört die Aufzählung von Elberfeld, Barmen, Solingen u. s. w. für den Bereich der Eisenbahn von Kassel nach Frankfurt zu den Genauigkeiten des Hrn. S., der es mit den Worten so genau nicht nimmt. Elberfeld und die Umgegend gehören um so mehr zu den Rheingegenden, als sie in den Gebirgsabdachungen nach dem Rhein hin belegen sind und dieselben mit diesem Strome durch eine Eisenbahn zu verbinden beabsichtigt wird. Durch diese und die Dampfschifffahrt werden ihnen aber die Verbindungen nach allen Richtungen hin, auf dem Rhein auf- und abwärts und nach Belgien und Frankreich, ebenso wie nach Berlin hin, freigegeben und namentlich wird es wohl einem Elberfelder Kaufmann nicht leicht einfallen, wenn er direct nach Frankfurt zu reisen beabsichtigt und ihm bis dahin Eisenbahnen und Dampfbote zu Gebot stehen, sich viele Meilen lang über die steilen Abhänge des Rodlager Gebirgs und des unwirthlichen Westerwaldes hinschleppen zu lassen, um

von Giesen bis Frankfurt durch die Fahrt auf der mit Heu und Mauersteine belasteten Eisenbahn, also durch harmlose Einsamkeit beglückt zu werden. Jedenfalls ist es für Giesen sehr gut gemeint, diesen Ort bei der Gewinnung der Eisenbahn von Kassel nach Frankfurt zum Stapel-Platz für den südlichen Verkehr jener Gegend zu erheben. Wir begreifen dies vollkommen, dürfen aber nicht unterlassen zu bemerken, daß wir bei der Errichtung einer Eisenbahn in Kurhessen — abgesehen von aller kleinlichen abgeschlossenen Selbstsucht — verpflichtet sind, erst unser eigenes Interesse zu wahren und wenn wir im Besitze des Kreuzes sind, uns selbst zu segnen. Die nämliche verlockende Aussicht wie Giesen haben im Fulda- und Kinzig-Thal mehre Kurhessische Städte durch das Eintreffen von wichtigen Verbindungs-Straßen aus den Nachbar-Ländern, namentlich aus Baiern, Thüringen und Sachsen, und den eigenen hungernden Kindern darf man das Brod oder das Vermögen nicht nehmen, um es andern, wären es auch nahe Verwandte, Geschwisterkinder 2c. zu reichen.

Ueberhaupt müssen wir unsern eigenen Vortheil in Kurhessen in's Auge fassen, ehe wir andern helfen können und Rücksichten für die Eisengewerke im Siegenschen dürfen daher nur im Falle der Zulässigkeit ohne Verletzung unserer Interessen eintreten. Hr. S. irrt daher auch, wenn er S. 51 Vortheile für Kurhessen dadurch hofft, daß die Rinteler Steinkohlen über Kassel in jene Gegend bezogen werden könnten — die Vortheile kämen ja diesen Gegenden und nicht Kurhessen zu Statten. Wenn aber an den größern Absatz der Schaumburger Kohlen und den Vortheil der Staatskasse erinnert werden wollte, so müssen wir bemerken, daß geständigermaßen im Fuldathal mehr Fabriken

und Menschen sind, als in der Schwalm- und Lahngegend dort also ein größerer Verbrauch Statt finden muß, als hier, die gedachten Steinkohlen wirklich schon bis nach Fulda hin zu manchen Gewerben unentbehrlich sind und daher jetzt schon herbeigeschafft werden. Der größere Absatz wird also auf dieser Seite hin Statt finden und noch den inländischen Bewohnern und Gewerben und nicht den im Siegenschen zum Vortheil gereichen.

II.

In Bezug auf die politische Bedeutung der Eisenbahnen kommt S. 29 die sehr bestimmte Behauptung vor, daß die gewichtigsten Stimmen in Preußen sich offiziell für die Marburger Bahn ausgesprochen haben sollen, und es ist nicht zu läugnen, daß dieß allerdings von Bedeutung bei den Erörterungen und der Entscheidung seyn würde. Es kam also sehr darauf an, zu erfahren, in wie weit sich die Angabe bestätigen möchte und sie hat insofern einigen Grund, als hochgestellte Männer in Preußen sich zwar nicht offiziell dahin ausgesprochen, jedoch den Wunsch geäußert haben, daß man möglichst auf die Wahl über Marburg einwirken möge. Weiter ist noch nichts ausgesprochen. Es ist zu beklagen, daß die näheren Gründe für diesen Ausspruch vorenthalten werden und daß man daher genöthigt ist, solche in den allgemein erkennbaren Verhältnissen aufzusuchen. — Daß die Eisenbahn über Marburg nach Frankfurt etwa 8 Meilen näher an Coblenz vorüberzieht, als die über Fulda, kann nicht wohl einen Grund für jene Ansicht abgeben, indem die Verbindung Altpreußens mit Coblenz demnächst, wenn die Eisenbahn von Berlin über Halle, Kassel und Lippstadt nach Köln einmal vollendet ist, doch am schnellsten und sichersten über den letztern Platz geht.

Coblenz und die Umgegend haben nur einen höchst unbedeutenden Verkehr mit Kassel, der eine Eisenbahn nicht alteriren kann; nach Frankfurt hin ist die Marburger Eisenbahn für Coblenz ganz ohne Werth, indem dahin Dampf-

schiffe gehen und hieran sich die Taunus-Eisenbahn anknüpft. Es läßt sich nicht annehmen, daß Jemand, der von Coblenz nach Frankfurt reisen will, jemals, wenn ihn nicht besondere Gründe bestimmen, seinen Weg über Giesen nehmen werde.

Der Kreis Siegen würde bei Giesen ebenwohl die Eisenbahn erreichen, doch setzt derselbe meistens nur Eisen ab, bei welchem die Schnelligkeit des Transports, wie wir oben gesehen haben, weniger in Betracht kommt, und dann geht jenes Eisen zumeist in die nördlich gelegenen Gegenden und in die dortigen Fabriken, (Solingen, Elberfeld) um daselbst verbraucht und weiter verarbeitet zu werden.

Seine Hüttenwerke können durch 12 bis 16 Stunden von da entfernt vorüber eilenden Dampfwagen nicht afficirt werden, denn würde der Transport des Eisens in eine entferntere Gegend durch die Eisenbahn etwas billiger gestellt, so wird darum das Bergwerk zu Müssen nicht sofort stärker betrieben, denn solche primairen Gewerbe, um mit dem Herrn Verfasser zu reden, haben ihren gewissen Marktkreis, über welchen sie nicht hinausgehen können, ohne in das Marktgebiet eines ähnlichen Producenten zu gerathen, der den fremden Eindringling durch billigere Preise zurückscheucht. Das sind Täuschungen, wenn man durch eine Eisenbahn hofft, daß dadurch Bergwerke, Steinbrüche, Getraidebau u. dgl. mehr, einen ungemessenen Aufschwung erhalten würden, indem sie doch nicht mehr liefern dürfen, als verbraucht wird. Die Eisenbahn kömmt an andern Orten bei gleichen allgemeinen Quellen der Stoffe für die menschlichen Bedürfnisse und die Thätigkeit vorüber und so lange sie nicht anderwärts verstopft werden, so kann eine Eisenbahn einer einzelnen auch kein Monopol verschaf-

sen. — Die weiter rückwärts liegenden preußischen Gebietstheile haben meistens an den Rhein oder nach Kassel näher, als nach Giesen, wo sie die Eisenbahn nach des Hrn. S. Deduction doch interessiren soll, und was daher keinen Falls zutrifft. Die auf die Hälfte des Weges durch eine Eisenbahn erleichterte Verbindung zwischen Coblenz und Kassel, die größere Nähe der Bahn für die Kreise Siegen, Wetzlar und eines Theils des Fürstenthums Wittgenstein, das wäre allenfalls die Summe des merkantilischen oder staatswirthschaftlichen Interesses, welches Preußen bei der Bahnrichtung über Marburg haben könnte, ein politisches Interesse ist dagegen nicht vorhanden, vielmehr möchte sich dieß, wie wir finden werden, auf die Fulda-Bahn hinneigen.

Wenn Preußen allerdings bei der Anlage der Eisenbahnen seine politische und militärische Stellung in Deutschland wohl zu erwägen veranlaßt ist, so möchte dieß auf den Entschluß: die Verbindung zwischen den Hauptstädten der beiden Haupttheile der preußischen Monarchie, Berlin und Köln, über Halle, Mühlhausen, Kassel, Lippstadt herzustellen, und nicht die kürzere Richtung über Magdeburg, Hannover, Braunschweig und Minden zu nehmen, sicher entscheidend eingewirkt haben.

Diese Verbindung geht, mit Ausnahme des Kurhessischen Gebiets, von Witzenhausen nach Carlshafen, — etwa 11 Meilen — immer durch Preußische Länder; Kurhessen ist durch die Verwandtschaft der Herrscher-Familien, durch innere Einrichtungen und Volksleben, und durch eine in der Geschichte weit zurückgehende politische Allianz mit Preußen gewissermaßen verschwistert und kann diese Verbindung mit Preußen, zwischen dessen Hauptbestandtheile es sich einschiebt, nach seiner Lage nicht aufgeben, indem

es von beiden Seiten in so vielfache Berührung mit demselben kömmt.

Unter diesen Verhältnissen ist es ein eben so willkommener, als unentbehrlicher Bundesgenosse für Preußen. Ganz anders verhält es sich mit Hannover und Braunschweig, indem beide Staaten in einem solchen Verbande stehen, daß sie in Bezug auf andere Staaten und in politischen Verwicklungen als eins zu betrachten sind, in dieser Gestaltung und nach ihrer Ausdehnung an und für sich, sodann durch die Seeküste und die Verbindung mit England sich zu jedem deutschen Staate ganz anders verhalten, so daß man unter den deutschen Bundesstaaten, Hannover den am wenigst deutschen Staat nennen kann. Man mißdeute den Ausdruck nicht, er bezieht sich blos auf die politischen Verhältnisse des Staats nach Außen hin und wir wollen also dem Volke keinen Vorwurf machen.

Preußen mußte es daher vorziehen, die für seine innere Consolidirung sehr wichtige Eisenbahn-Verbindung mit dem westlichen Theile der Monarchie durch das ihm zuverlässigere Kurhessen zu nehmen. Nehmen wir an, daß dadurch unsere Verbindung und unser Verkehr mit Preußen an Lebhaftigkeit und Innigkeit nur erhöht werden kann, daß sich bei größeren Bewegungen in den politischen Verhältnissen der Staaten zu einander, Preußen immer die Meinung Kurhessens zu sichern veranlaßt seyn wird, und daher eine verhältnißmäßige Wechselwirkung nicht ausbleiben kann, so dürfte es unbestritten seyn, daß überhaupt die Eisenbahnen in einem mit Preußen in dieser Hinsicht so fest verbundenen Staate auch mehr oder weniger, nachdem sie belegen und ausgedehnt sind, bei politischen Berechnungen in Betracht gezogen werden müssen. Und wenn Preußen

in gesicherter Verbindung mit Kurhessen durch die Eisenbahn von Berlin bis Köln und Aachen, also bis an die westliche Gränze seiner Staaten, über eine Fülle von Macht gebieten und sie mit einer bisher nicht gekannten Schnelligkeit entwickeln kann, sollte es ihm nicht auch willkommen und erwünschter seyn, in dem treu verbündeten Staate und im Verein mit dessen eigener Kraft ungestört von auswärtiger Einwirkung, eine gleiche Entfaltung der Macht bis an die Thore von Frankfurt, bis an den Hauptpunct des südlichen Deutschlands entfalten und daselbst die vereinigten Banner entwickeln zu können?

Sollten Kurhessen und Preußen, wenn sie ungestört diese wichtigen Linien in ihrem alleinigen Besitz haben können, einem Dritten einen Antheil an demselben bieten, dem außerdem jede Einwirkung auf dieselben entnommen ist?

Wenn die erste Frage bejaht wird, so bleibt die Eisenbahn in Kurhessen — im Fulda- und Kinzig-Thal — und es dürfte wohl nicht zweifelhaft seyn, daß sie nicht verneint und damit zugleich die zweite erledigt ist. — In politischer und militairischer Hinsicht glauben wir daher nicht, daß sich Preußen und Kurhessen für die Bahn über Giesen aussprechen und auf eine Theilung eines werthvollen politischen Besitzthums eingehen werden. Doch bleibt es hinsichtlich des staatswirthschaftlichen Interesses, das Preußen bei der Fulda-Bahn vielleicht haben könnte, noch übrig, auch auf diesem Felde der Untersuchung noch einen Schritt weiter zu gehen.

Preußen besitzt an der südlichen Abdachung des Thüringer Waldes den Kreis Schleusingen, welcher höchst unbedeutenden Ackerbau treibt, allein voller Fabriken und Kaufleute ist.

Wir verweisen auf die Gewehrfabriken und Barchentwebereien (in Suhl), Holzwaaren verschiedener Art, Musik-Instrumente, Theersiedereien, Glashütten, Porzellanfabriken, ein Dorf Benshausen treibt einen ausgebreiteten Weinhandel. Nun für die Bewohner dieses Kreises wäre die Eisenbahn bei Hersfeld oder Fulda durch eine Tagereise erreichbar, abgesehen davon, daß die projectirte hanseatisch-süddeutsche Eisenbahn dieß noch bedeutend abkürzen würde, dagegen die Bahn über Giesen ohne alles Interesse für sie ist und bleibt.

Im Fuldaischen und bis nach Hanau hin befinden sich wegen des Mangels an Brennstoff wenige Branntweinbrennereien, wogegen der Bedarf von dem Erzeugnisse derselben bei der großen Frequenz der Straße und der Dichtigkeit der Bevölkerung sehr ansehnlich ist. Schon seit sehr langer Zeit hat man den größern Theil des benöthigten Branntweins von Nordhausen bezogen und es unterliegt keinem Zweifel, daß die Fulda-Bahn und die Eisenbahn von Halle nach Kassel den Absatz von Nordhausen wesentlich vermehren würde.

Die Fabrikorte Hersfeld, Melsungen und Schmalkalden verarbeiten jährlich ungefähr 7000 Centner Wolle, welche sie größtentheils aus Preußen und Thüringen beziehen.

Diese einzelnen Momente aus den allgemeinen Erscheinungen herausgenommen, beweisen, wie viele Gelegenheiten ein Fabrik- und Handelsort zur Wechselwirkung oft mit dem fernen Auslande darbietet und auf beiden Seiten die Thätigkeit und den Scharfsinn der Menschen wohlthätig anreizt. In merkantilischer Hinsicht muß es Preußen daher sowohl in dieser allgemeinen Beziehung als auch mit Rücksicht auf die oben hervorgehobenen besondern Handels- und Verkehrs-Verhältnisse vorziehen, mit den Fulda- und Kinzig-

Gegenden in die nächste Verbindung gesetzt zu werden, weil ihm hier der größere Theil der Bevölkerung des Kurstaates die Hände zu vielfältigen Tausch und Verkehr bietet.

Einen andern Gesichtspunct für das commerzielle Interesse Preußens wollen wir aber dadurch zu eröffnen suchen, daß wir den Beschauenden bitten, seinen Standpunct aus dem Mittelpuncte des einen (östlichen) Haupttheils der preußischen Monarchie, als woran man bei der politischen Betrachtung Preußens den Ideengang anzuknüpfen gewohnt und geneigt ist, in den Concentrationspunct des westlichen Theils, etwa nach Köln und Elberfeld, zu verlegen und von da aus die Richtung der Eisenbahn von Kassel nach Frankfurt in das Auge zu fassen. Hat dieselbe in der Richtung über Marburg ein entschieden unbedeutendes Interesse für Preußen überhaupt und für Rheinpreußen fast gar keins — so ist dagegen einleuchtend, daß — für das letztere die Fulda-Bahn ein um so größeres darbietet, als Rheinpreußen durch die Bahn von Lippstadt nach Kassel, und von da durch das Fuldathal mit Sachsen, Thüringen, Baiern dem Donau-Main-Kanal rc. in die nächste und schnellste Verbindung gesetzt wird. Auf der einen Seite wären hier bedeutende gewerbtreibende Städte, wie Köln, Münster, Düsseldorf, Elberfeld, Lippstadt mit Fabrikaten, die in dem Süden und Osten von Europa durch die Kanal- und Flußschifffahrt immer begehrt worden und bisher den beschwerlichen Weg per Achse über Leipzig machen mußten und auf der andern Seite Gegenden mit reicher Urproduction, wie zunächst das gesegnete Franken mit seinen rebenumgränzten Hügeln, Nürnberg, Regensburg, München und Augsburg durch die hanseatisch-süddeutsche Eisenbahn, und Frankfurt in angestammter Herrlichkeit und die süddeutschen

Städte bis in die Schweiz durch die Fulda-Bahn und in dieser Ausdehnung nur durch diese zu nennen.

Wenn wir diese Ansicht weiter verfolgen und dabei in Betracht ziehen, daß in der neuesten Zeit der König der Niederlande die Anlage einer Eisenbahn von Amsterdam nach Arnheim und bis an die Königlich Preußische Gränze zu beschließen geruht hat, daß die Einmündung der süddeutsch-hanseatischen Eisenbahn auf die Fulda-Bahn bei Hersfeld wohl keinem Zweifel mehr unterliegt, so stellt sich unsern Blicken eine Verbindung vermittelst Eisenbahnen und Dampfbooten zwischen der Nord- und Ostsee mit dem schwarzen Meere und dem adriatischen dar, deren Bedeutsamkeit und Folgen-Reichthum nicht zu ermessen ist. Sie würde durch die Preußischen Rheinprovinzen und durch Kurhessen führen, sie würde in Kassel und Hersfeld Theilungspuncte erhalten, die von unschätzbarem Werthe wären — doch nur unter der Bedingung, daß die Fulda-Bahn gebaut würde. Kurhessen, Preußen, vor allem aber Frankfurt, können deren Werth nicht verkennen. Frankfurt wird durch dieselbe in die große europäische Verbindung aufgenommen und, kann somit seine merkantilische und finanziell-politische Wirksamkeit nach allen Seiten hin entwickeln, welches ihm wenigstens vermittelst der Eisenbahn durch die Richtung über Marburg zum großen Theil entgeht. Ein gleiches Interesse muß aber auch Baiern, Koburg, Meiningen und Weimar bestimmen, den Bau der Fulda-Bahn vollendet zu wünschen, weil ihnen nur durch diese die Verkettung mit dem großen Wechsel-Verkehr zwischen dem Norden und Süden von Deutschland, ja von Europa gewährt wird.

Endlich wird derjenige Theil der Rheinweserbahn zwischen Lippstadt und Minden wegen seiner bis jetzt zu ge-

ringen Frequenz nur sehr schwer zur Ausführung zu bringen seyn — diese aber keinem Zweifel mehr unterliegen, wenn die Bahn zwischen Kassel und Frankfurt über Hersfeld und Fulda geführt wird und diese Richtung sich nach Sachsen und Baiern in mehrfachen Zweigen fortsetzt, so daß hierdurch eine vollständige Eisenbahn-Verbindung in der günstigen Richtung von Nürnberg, Bamberg ꝛc. her über Kassel, Carlshafen und Lippstadt nach Minden, nach Bremen, Hamburg und Lübeck entsteht.

Wir hoffen in den Stand gesetzt zu seyn, durch einige Kärtchen, deren eines die bis jetzt im Bau begriffenen oder projectirten Eisenbahnen in Deutschland ꝛc. und das andere als Auszug die Eisenbahn von Kassel nach Frankfurt mit Berücksichtigung der an beide in Vorschlag gebrachte Richtungen sich anknüpfenden Gewerb- und Verkehrs-Verhältnisse darstellt, die Sache so anschaulich als möglich zu machen.

Das politische und staatswirthschaftliche Interesse Preußens möchte daher für die Fulda-Bahn sprechen; indeß wollen wir einmal annehmen, daß es für beide Richtungen gleich, ja daß es sogar für die Bahn über Giesen größer sey, so wird dieß doch nicht hinreichen, um von der Kurhessischen Staats-Regierung, welche die Richtung über Fulda als die ihren Unterthanen am vortheilhaftesten erkannt hätte, mit Recht zu verlangen, jene andere zum Nachtheil seiner Unterthanen zu wählen. Einer solchen Anmuthung ist die Königlich Preußische Regierung eben so wenig fähig als die Kurhessische das Wohl ihrer Unterthanen würde verleugnen können. Wir zweifeln nicht, daß bei den Verhandlungen über die großen Anknüpfungs-Puncte für die Eisenbahnen allerdings derartige Erörterungen vorkom-

men, allein die endlichen Beschlüsse können doch nur nach den Grundsätzen des Rechts und der Billigkeit und nach den Rücksichten auf das Gemeinwohl gefaßt werden, wobei gegenseitige Achtung und Anerkennung solcher Principien um so unerläßlicher und unzweifelhafter sind, als durch sie das harmonische Bestehen und Entwickeln der Staaten neben einander bedingt ist und der gegenwärtige Standpunct der Civilisation ein anderes Verfahren überhaupt völlig ausschließt.

Nehmen wir aber alle diese gewichtvollen Rücksichten nach Außen weg, so kann in politisch-strategischer Hinsicht die Kurhessische Staats-Regierung die ungestörte Centralisirung ihrer Kraft im Innern des Staats und eben so die Möglichkeit deren Entfaltung nach allen Richtungen hin nicht so gering anschlagen, daß sie auf die Vorschläge zu deren Zersplitterung leicht eingehen können.

Die Fulda-Bahn verbindet drei Provinzen des Kurstaats und verstattet der Staats-Regierung in den fernsten Gebiets-Theilen binnen wenigen Stunden Maßnahmen anzuordnen, und Mittheilungen zu empfangen; die Schwalmgegend ist so nahe, daß dieß auch ohne Eisenbahn möglich ist, die Werra-Gegend erhält eine solche und wenn Marburg dabei immer in einiger Ferne bleibt, so ist dafür fast der ganze übrige Kurstaat dem Sitze der Regierung um so viel näher gerückt. Die übernommene Verpflichtung der Vertheidigung einer Ansicht, gebot es, durch diese letztern Bemerkungen eine Andeutung der Rücksichten und Motive zu wagen, welche vielleicht das Schicksal der vorliegenden Frage bei unserer hohen und weisen Staats-Regierung entscheiden können.

Wenn Hr. S. auf S. 30 die Bemerkung, daß am

Rhein parallel mit demselben eine Eisenbahn entstehen werde, nicht für ernstlich halten will, so können wir denselben blos auf die schon anfangenden Arbeiten im Großherzogthum Baden, so wie auch auf die Taunus-Eisenbahn neben dem Main hin und auf die neben dem Donau-Main-Kanal zwischen Bamberg und Nürnberg aufmerksam machen und sind wir der gegenseitigen Meinung, daß in nicht gar langer Zeit solche Bahnen neben allen Hauptströmen Deutschlands entstehen werden, weil sie sich gegenseitig ergänzen, unterstützen und beleben *), so wie wir uns auch der Hoff-

---

*) So wenig eine unvollkommene Flußschifffahrt die Lateral-Canäle überflüssig macht, so wenig schließt ein Canal die Anlegung einer mit ihm parallellaufenden Eisenbahn aus, vorausgesetzt, daß der zu erwartende Verkehr bedeutend ist. Beide arbeiten einander vielmehr in die Hände. Die Eisenbahn, indem sie den Personen- und Briefverkehr mit größerer Schnelligkeit, Bequemlichkeit und Wohlfeilheit betreibt, bringt die Menschen unter sich und mit den Dingen in Verbindung, vermehrt und erleichtert die Unternehmungen und die Betreibung der Geschäfte, hat dadurch einen großen Einfluß auf die Vermehrung des Transports von Gütern, und selbst indem sie einen Theil des Gütertransports übernimmt, befördert sie, obwohl vielleicht erst späterhin, die Vermehrung der Transporte auf den Canälen. Der Eisenbahn-Transport nämlich erleichtert hauptsächlich dem Fabrikanten den Bezug der werthvolleren Rohstoffe und die Versendung der Fabrikate, wodurch sie ihm nicht nur viele Zinsen erspart und größere Regelmäßigkeit in sein Geschäft bringt, sondern auch möglich macht, dasselbe mit dem gleichen Capital viel weiter auszudehnen. Durch die Ausdehnung der Fabrikation längs der parallellaufenden Eisen- und Wasserstraßen entsteht eine weit größere Nachfrage nach schweren Gütern jeder Art, z. B. nach Steinkohlen, Brenn- und

nung hingeben, daß Hr. S. zum Besten der Wissenschaft, da er jetzt noch im rüstigen Mannes = Alter befindlich ist, noch so lange leben wird, um die Bahn von Köln nach Mainz neben dem Rheinstrome entstehen zu sehen.

Bauholz, Kalk, Eisensteinen u. s. w., deren Transport dem Canal zu Theil werden und die ihm im Lauf der Zeit viel mehr rentiren, als z. B. die Zufuhr von Wolle, Baumwolle und die Verführung der Fabrikate. Noch einleuchtender ist dies in den Fällen, wo der viel vollkommenere Eisenbahnverkehr ganz neue Unternehmungen veranlaßt. Selbst da, wo der Landwirth sich bewogen sehen sollte, die Eisenbahn zu Versendung seiner werthvolleren Producte zu benutzen, kann dies dem Canal in der Folge nur Vortheil schaffen. Denn durch den vermehrten und vortheilhaften Absatz derselben wird der Landwirth sich in den Stand gesetzt und ermuthigt fühlen, seine Gebäude und Anlagen und seine Felder zu verbessern. In Folge seiner Verbesserungen wird er größere Surplus-Quantitäten von Producten hervorbringen, die wegen ihres geringen Werthes im Verhältniß zu ihrem Gewicht und zu ihrem Umfang dem Canal zum Transport anheimfallen. Dadurch und durch die Herbeiführung der Baumaterialien und der verschiedenen Düngerarten, die dem Landwirth zu seinen Verbesserungen nöthig sind, wird der Canal der Production weit größere Dienste leisten und auch weit mehr Einnahme haben, als wenn er die Verführung der werthvolleren Producte der Landwirthschaft zwar sehr wohlfeil, aber auf die ihm eigene langsame Weise besorgte.

(List S. 24.)

III.

Hr. S. versucht es nebenher auf S. 53, auch noch eine **rechtliche** Seite für seine Ansichten aufzufinden. Ein ausgezeichneter Staatswirth ist zugleich auch ein ausgezeichneter Jurist, denn man behauptet, daß das Eine nicht ohne das Andere bestehen könne. Hr. S. stellt den Satz auf: die Gegenden von Marburg und Giesen seyen im Besitz der Straße von Kassel nach Marburg, hätten ein Recht auf die Forterhaltung dieses Besitzes und daß man ihnen das Wasser des Lebens nicht abstaue. Ohne näher zu untersuchen, in wie fern öffentliche Straßen Eigenthum der Gesammtheit oder der einzelnen Gebietstheile, oder einzelner Orte sind, in wie fern schon vermöge des jus eminens sich selbst über solche wirkliche oder eingebildete Besitzrechte nach Umständen erhoben werden kann und muß, bemerken wir blos, daß dieser Besitz nirgends gestört zu werden beabsichtigt wird, wenn man anderwärts eine Eisenbahn zu bauen unternimmt, indem bekanntlich Marburg und Giesen bis jetzt den Besitzstand einer solchen nicht nachzuweisen versuchen werden. Die Straße verbleibt der Gegend, also auch der Verkehr zwischen Kassel und Koblenz, Giesen, Marburg und Frankfurt, so wie den angränzenden Gegenden, namentlich den Siegenschen, und sie muß sich bei der reichen Urproduction nach Hrn. S. Darstellungen bald mächtig über alle Handelsstraßen, im Gegensatze zu den Urproductionsstraßen, emporschwingen. Was hat's denn für Noth? Allein dennoch würde der Grundadel Kurhes-

sens verletzt, was heißt das? Wohnt derselbe allein in der Richtung der Eisenbahn, welche über Marburg und Giesen zu legen gewünscht wird? Treibt er Handel und Gewerbe? Will er seine Heerschilde an die Dampfwagen anheften und mit Musterkarten und Probeschachteln die Messen und Märkte besuchen? Unser Grundadel treibt Landwirthschaft oder befindet sich im Militair- und Civil-Dienste und bedarf weder in der einen, noch in der andern Beziehung der Eisenbahnen, wohl aber als Landwirth oder im Besitz von Landgütern Markt, und immer mehr Markt bei den Gewerbtreibenden und muß diesem daher immer mehr Verkehr und Verdienst zuzuweisen suchen. Wenn die Eisenbahn vor einem großen Gute vorüber führt, so hat es zwar das Vergnügen, dieselbe zu sehen, die Eisenbahn selbst braucht aber noch keinen Kern der Früchte, welche das Gut liefert.

Der „kernhafte Bauernstand in den Thälern der Schwalm und der Lahn wäre auf ewig zur Armuth verwiesen", wenn sich mit dem steigenden Flor der Residenz und der Fulda-Städte sein Absatz dahin steigerte, und überhaupt ihm alle die Hülfeleistungen, welche ihm eine wohlwollende und durch Intelligenz und Hülfsmittel starke Regierung zur Belebung seiner landwirthschaftlichen Betriebsamkeit zu verleihen vermag, zu Theil werden, wenn die den Ackerbau fördernden Einrichtungen, Straßen und Vicinalwege, Unterricht der Jugend, Prämien-Vertheilung an Viehzüchter, Aufstellung vorzüglichen Zuchtviehes, Belehrung über die Landwirthschaft in allen ihren Verzweigungen 2c. immer nutzbarer und vollkommener werden??

Es möchte wohl mancher Bauer an der Schwalm bei diesen Fragen erwiedern, daß es mit seiner Verarmung noch

nicht so weit sey oder kommen könne, denn wenn man ihn in der Bestellung seiner Aecker nicht störe und ihm für den Absatz seiner Erzeugnisse einen Markt, sey es auch 3, 4 oder 5 Meilen weit, eröffne, so verarme er nicht, wenn er auch keine Eisenbahn benutzen könne. Fragt ihn weiter, ob er eine Ladung Getraide oder Branntwein lieber eine Stunde weit bis zur Eisenbahn führt und sie dann einige Meilen weit auf dieser transportiren läßt, oder ob er es nicht vorzieht, den ganzen Transport mit seinem Geschirr zu bewerkstelligen? Der Landwirth, und ist er auch wissenschaftlich gebildet, ist dem kaufmännischen Verkehr und Geschäftswesen ganz entfremdet, wofür wir einen schlagenden Beweis an den deutschen Wollmärkten haben, wo die Wollproducenten mit ihren Waaren selbst erscheinen und nur gegen klingende Münze ihre Geschäfte abschließen. Wenn aber wirklich die Bewohner der Schwalm=, Ohm= und Lahngegend verhungern werden (welchen Ausdruck man anderwärts sogar gebraucht hat), wenn sie nicht die Eisenbahn erhalten, so muß dieß nothwendig in dem Fulda=Thal noch viel eher Statt finden, weil hier der Boden weniger ergiebig und die Bevölkerung dichter ist.

Es kömmt also darauf an, auf welcher Seite das Verhungern zuerst eingeführt werden soll und ob dieß zweckmäßiger in dem größeren Theil des Kurstaates, in drei Provinzen, oder in einem oder zwei Kreisen vorzunehmen ist.

Die völkerrechtlichen Bedenken des Hrn. S. beschränken sich auf das Großherzogthum Hessen und auf das rechtliche Mittel der Retorsion — die Eisenbahn ganz von sich abzuwehren —. Wenn wir dieß auch zugeben*), so

*) Man vergleiche jedoch: die Altona=Hamburg=Lübecker Ei=

sind wir doch vollkommen überzeugt, daß die Großherzoglich Hessische Staats-Regierung niemals und um so weniger zu diesem rechtlichen Mittel greifen werde, als es zugleich ein ihren Unterthanen sehr nachtheiliges seyn würde.

Zuvörderst sehen wir nicht ein, welches die großen Verluste seyn würden, die Hessen-Darmstadt durch die Führung der Eisenbahn über Fulda drohen, und hätten sehr gewünscht, solche aufgezählt zu sehen, und dann sind wir der Ansicht, daß ihm solche wesentliche Vortheile gewähren werde.

Die gewerbreichen Gegenden von Alsfeld, Lauterbach, Schlitz, Herbstein, Grebenau, ja jeden Dorfes auf der nördlichen Seite des Vogelsbergs und weiterhin von Büdingen, bilden eine weit größere Summe von merkantilischem Interesse, als die Stadt Giesen und diese möchte doch auf der andern Seite nur allein in Betracht kommen *). Der Ackerbau ist am Vogelsberge weniger lohnend, als in der Wetterau und daher haben sich dort die Bewohner von je-

sen-Bahn und noch Jemand. Oder: kann und darf ein deutscher Bundesstaat dem andern sein Gebiet zum Zweck einer großen Eisenbahn-Route verweigern, oder die Verbindung zweier Bundesstaaten durch eine Eisenbahn hindern? Hamburg 1837. §§. 47 und 48.

*) Statistisch-topographisch-historische Beschreibung des Großherzogthums Hessen von G. W. J. Wagner. Darmstadt 1829. 3ter Band, Seite 118: „Die Leinweberei, so wie überhaupt die Verarbeitung des Flachses, sodann der Handel mit Leinwand gehört mit zu den Hauptnahrungszweigen und es wird erstere so lebhaft betrieben, daß Herbstein fast nichts als eine Leinwand-Manufactur zu seyn scheint.“ Man sehe auch S. 303 ff.

her mehr mit Gewerben beschäftigt; es finden sich daher auf dieser Seite Wollen-Tuch-, Baumwollenzeug-, Papier-Fabriken und Manufacturen, vor allen aber eine Menge von Leinwebern, Bleichern und Leinenhändlern, die ihre Waaren meistens nach Frankfurt, Sachsen und Holland absetzen. Es liegt auf flacher Hand, welchen Werth die Eisenbahn durch das Fulda- und Kinzigthal für diese Gegenden haben muß. Hierzu kommt aber noch, daß dieselbe auch in landwirthschaftlicher Beziehung von gleicher Bedeutung für diese Gebiets-Theile ist. Man hat schon seit Jahren und nachdem die Straße aus dem untern Fulda-Thal bis zur Leipziger Straße ausgebaut wurde, eben so wie im Fuldaischen, so auch am Vogelsberge den Gips aus der Gegend von Morschen und Rotenburg mit großem Vortheil zur Bedüngung der Felder verwendet, und er ist nachgerade als Reizmittel für die hochgelegenen Ländereien in einer ohnehin rauhen Gegend unentbehrlich geworden. Dessen Transport per Achse hat jedoch seine Schwierigkeiten, indem er im Verhältniß zu seinem Umfange sehr schwer ist, so daß eine Ladung für zwei bis drei Pferde immer eine kleine Quantität abgiebt, die nur sehr sparsam angegriffen und verbraucht werden darf. Demohngeachtet kommen jährlich Tausende von Landgeschirren aus den Rhön- und Vogelsberger Gegenden an die untere Fulda, um sich mit diesem herrlichen Düngmittel zu versehen. — In Bezug auf dessen Transport durch die Eisenbahn kömmt bei dem Gips vollkommen die Theorie des Hrn. S. hinsichtlich der Urproduction zur Anwendung, weil für diesen Gegenstand derselben der Weg und der Markt schon angezeigt sind.

Endlich müssen wir der Viehzucht am Vogelsberg noch

erwähnen, die namentlich von den kräuterreichen Waiden am Vogelsberg jährlich viele Tausende von fetten Hammeln nach Frankfurt, Hanau, Offenbach rc. zum Markte liefert — die Rhön-Hammel — und die vom Vogelsberg sind denselben gleich, und werden unter diesem Namen mitverkauft — sind ja weit und breit berühmt. Auch ihren Absatz wird die Eisenbahn erleichtern und befördern.

Diese gewerblichen und landwirthschaftlichen Gesichtspuncte sind von der erleuchteten Großherzoglich Hessischen Regierung sicher nicht übersehen worden und haben dann auch ein höheres Interesse für die Fuldabahn bei ihr hervorrufen müssen, als für die Marburger, bei deren Bevorzugung sie zunächst die Interessen der angränzenden Preußischen und Nassauischen Gebietstheile vertreten würde und wie wir durch nähere Erkundigungen überzeugt wurden, so haben allerdings gewichtige Stimmen in Hessen-Darmstadt der Eisenbahn durch das Fulda-Thal alle Förderung zugesagt, so daß eine Umgehung des Großherzoglich Hessischen Gebiets bei Schlitz sicher nicht nothwendig werden wird.

IV.

Bei der **finanziellen** Erörterung der Frage bedauern wir, eine nähere Anwendung der vom Hrn. S. vorangestellten Prinzipien über die Erfolge einer Eisenbahn auf die Urproduction einer Gegend und namentlich der an der Schwalm, Ohm und Lahn zu vermissen und daß uns damit die Gelegenheit entnommen ist, auch der practisch durchgeführten Richtigkeit des Systems und wie dasselbe die Erscheinungen im Leben in einem allgemeinen Ausspruch auffaßt, unsere Anerkennung darbringen zu können.

Hr. S. müht sich vielmehr mit dem Verkehr von Personen und Kaufmanns-Gütern ab, die doch eigentlich nach seinen Prämissen nur als untergeordnete Gegenstände in Betracht kommen, und setzt sich durch diese wohl nicht absichtliche Lücke in seiner Darstellung der Gefahr aus, seine Principien gegen sich angewendet zu sehen, ohne durch gleich augenscheinliche Thatumstände solche Argumente **a contrario** niederzuschlagen; denn wirklich beabsichtigen wir sein System hinsichtlich des Gipses und der Braunkohlen in der von uns zugestandenen Beschränkung der Erfolge der Eisenbahnen auf die Urproduction, wenn nämlich die Erweiterung des Marktes für dieselben in Aussicht steht, geltend zu machen.

Wir sind, wenn wir Hrn. S. Darstellungen auf diesem unseren Terrain folgen, in die Nothwendigkeit versetzt, demselben abermals vielfach widersprechen zu müssen.

Zuerst bemerken wir, daß die Behauptung auf S. 28 hinsichtlich einer größeren Gütermasse auf der Marburger Straße gegen diejenige über Fulda sich durch die Notorität widerlegt; es weis Jedermann, daß die Straße von Leipzig nach Frankfurt die am schwersten befahrene des Kurstaats und überhaupt der meisten deutschen Staaten ist, — daß sich der Güterverkehr auf derselben zu dem auf der Straße über Marburg wenigstens wie 5 zu 2 und der Personenverkehr wie 4 zu 1 verhalten. Blos auf der letzten Strecke, zwischen Gießen und Frankfurt nimmt dieser Verkehr zu, weil hier aus Westphalen über Erwitte und auf den zwei Seitenstraßen über Frankenberg und Winterberg ein bedeutender Verkehr hinzu tritt, der jedoch den ersten von Kassel bis Marburg nicht verdoppelt; und auch dieser Verkehr wird durch die Eisenbahn von Lippstadt her über Kassel gewiesen, die Fortsetzung nach Frankfurt mag über Fulda oder über Marburg gehen und ist also kein Vortheil, welcher der Richtung über diesen Ort allein zu Theil würde. Ueber diese Verhältnisse liegen bei dem leitenden Ausschuß in Kassel sehr interessante und ausführliche Mittheilungen des Lippstädter Handelsstandes vor.

Wenn wir hiernächst bei den finanziellen Kräften der Krone und des Staats in Kurhessen den Wunsch, daß solche ein so vortheilhaftes Unternehmen ausführen möchten, als wodurch zunächst ein sicheres und rasches Gedeihen herbeigeführt werden möchte, sehr gerne aussprechen, so können wir doch nicht umhin zu bemerken, daß dieß hinsichtlich des Ertrags der Bahn nur einen geringen Einfluß haben kann, indem eine solche sicher unter keiner andern Voraussetzung gebaut wird, als wenn derselbe hinreichend gesichert erscheint.

S. 58 am Ende findet es Hr. S. unbegreiflich, daß in dem Vortrage des Herrn Geh. Oberbaurath Dr. Fick vom 31. Jan. d. J. für die Fulda-Bahn der ganze Güter-Transport zwischen Frankfurt und Leipzig in Anschlag gebracht worden, für die Marburger aber außer Ansatz gelassen sei. Hierbei muß der §. 23 ganz übersehen worden seyn, indem hier gesagt ist, daß für den Fall, daß die Bahnen nach Lippstadt und Halle zu Stande kämen, der Bau einer solchen über Marburg von Kassel nach Frankfurt wegen 2½ Meile geringerer Länge und der damals angenommenen geringeren Terrain-Schwierigkeiten die Dividende sich zwischen ⅓ und ¼ Procent erhöhen würde, neben einer schnellen Beförderung der Zeit und ist hier der Marburger Bahn gewiß ihr volles Recht oder eigentlich zu viel angethan, indem bei dieser vorerst von einer Dividende um so weniger die Rede seyn kann, als bei den fast unaufhörlichen Krümmungen und den fortwährenden Steigungen und Abhängen derselben die Unterhaltungs- und Betriebskosten viel höher sich stellen müssen, als auf der bei weitem mehr geraden und horizontalen Fulda-Bahn. Durch die inzwischen Statt gehabten Forschungen der Kasseler Techniker hinsichtlich einer andern Behandlung des Uebergangs über den Distelrasen wird der angedeutete und damals angenommene Vortheil der Marburger Bahn noch mehr vermindert, indem die Fulda-Bahn hierdurch um 1½ Meile abgekürzt — dadurch 180,000 Thaler gewöhnlicher Baukosten, und 90,000 Thaler für das Schreckbild der Marburger und Gieser Comittee! — nämlich eine 4500 Fuß lange unterirdische Gallerie — also zusammen 270,000 Thaler Baukapital erspart und die 20 Procent schnellere Beförderung an Zeit auf einige Minuten reducirt werden — wahrschein-

lich und sicher auf nichts, wenn einmal die genauen Berechnungen des Kraft- und Zeitverlustes in den Krümmungen und den Steigungen und Neigungen beider Bahnen vollständig vorliegen werden.

Begreiflicherweise konnte in der Betrachtung im §. 22 des Vertrags vom 31. Januar d. J., wo davon die Rede ist, wie sich die Bahn über Marburg und Giesen verhalten würde, wenn die Preußischen Bahnen von Halle und Lippstadt nicht zu Stande kämen, der Leipziger Verkehr der Marburger Bahn unmöglich zugesetzt werden, da man doch nicht annehmen kann, daß die Leipziger ihre Güter erst auf Frachtwagen nach Kassel senden würden, um sie hier vermittelst neuer Speditions- und Verpackungskosten, auseinanderreißen, umpacken und auf eine Eisenbahn bringen zu lassen. Dagegen mußten, wenn im §. 21 die Fulda-Bahn mit Ausschluß der Preußischen Bahnen in Betracht gezogen wurden, allerdings der Leipziger Verkehr zugesetzt werden, indem sich hier die Speditions- und Umpackungskosten durch die kürzere directe Linie und den Zeitgewinn zwischen Fulda und Frankfurt auf einer Eisenbahn wieder ausgleichen werden.

Hr. S. legt Seite 60 ein großes Gewicht auf die Dauer des Bahnbaues und folglich die vorläufigen Zinsen des Baukapitals — eine Kleinigkeit von wenigstens einigen Millionen Thalern!

Durch die neuerdings beschlossene Weglassung der unterirdischen Gallerie am Distelrasen fällt zwar dieser Hauptpunct der ganzen Berechnung des Hrn. S. aus, indeß können wir es nicht unterlassen, wenigstens mit einigen Worten darzustellen, wie auch dieser Posten, wenn er sich wirklich nicht umgehen ließe, bis zu einem unbegreiflichen Grade übersetzt ist. Nämlich in der später folgenden Berechnung

S. 74 ist vorausgesetzt, daß die unerhörte Gallerie von 4500 Fuß Länge den Bahnbau bis auf 11 Jahre verzögere — man hätte auch eben sowohl 20 oder 30 Jahre annehmen können. — Unterrichtete Personen versichern aber, daß bei einem gehörigen Betriebe der Arbeit von beiden Seiten zugleich und bei Ansicht des dort vorwaltenden weichen Gesteins sich dieselbe in drei Jahren und wenn sich auch einzelne Nester von Kugelbasalt wider Vermuthen entgegenstellen sollten, in vier Jahren vollenden lasse. Ferner muß angenommen werden, daß die übrige Bahn recht gut in drei Jahren (nicht vier bis fünf, wie Hr. S. annimmt,) sich ausbauen läßt — indem bei der allenthalben dichten Bevölkerung die einzelnen Baustellen nicht über zwei Meilen von einander entfernt zu seyn brauchen — gerade sehr schreckliche Erdarbeiten nicht vorkommen, und die wirklich vorkommenden, wenn man vom Distelrasen absieht, dem tiefen Einschnitt auf der Marburger Bahn bei Neustadt zu 34 Fuß größte senkrechte Tiefe, den Erdarbeiten bei Kölbe und Dorfzill rc. nirgends gleich kommen — selbst die unerhörte Ueberwölbung einer ganzen Stadt (nämlich von ein paar Häusern in der Vorstadt von Melsungen) recht gut in einem einzigen Jahre und in derselben Zeit, wie die etwas längere Ueberwölbung des Netzethälchens auf der Marburger Linie zu Stande gebracht werden kann — und endlich die Eisenschienen sofort am zweckmäßigsten und wohlfeilsten aus England zu beziehen sind.

Die Zwischenzinsen werden also, da man doch wahrscheinlich die Gallerie sofort anfangen würde, sich auf ein einziges Jahr beschränken und folglich höchstens den achten Theil von dem betragen, was Hr. S. dafür annimmt — was

aber bei jedem Bau einer Eisenbahn von dieser Ausdehnung, also auch bei einer Marburger, der Fall seyn würde.

Aber auf einen zweiten Punct müssen wir aufmerksam machen, wodurch es dem Hrn. S. gelungen ist, diese Zwischenzinsen mit Hülfe einer mathematischen Formel so hoch darzustellen; derselbe berechnet nämlich diesen Zins auf das ganze Baukapital von circa 6 Millionen Thalern, wobei also vorausgesetzt wird, daß man sonderbarer Weise die übrige Bahn gleichzeitig mit der lange dauernden Gallerie beginnen werde. Daß dieß nicht nöthig ist, weiß Jedermann, der nur einigermaßen mit dem Verfahren bekannt ist, indem die Einzahlungen auf die Actien nur nach Bedürfniß und Fortschreiten der Arbeiten geschehen und die der letztern, welche erst bei der Vollendung der ganzen Bahn nöthig sind, auch bis zuletzt aufgeschoben werden.— Wenn man übrigens von der Herstellung der Gallerie nicht abstehen wollte und deren Ausbau sich über den hierzu angenommenen Zeitraum hinaus verzögern sollte, so kann die frühere Nutzbarkeit der Bahn recht gut dadurch hergestellt werden, daß man vorerst, bis die Gallerie fertig ist, den gefürchteten Berg mit den vorgeschlagenen Rampen zu $\frac{1}{50}$ Steigung und einem Schienengleise versieht, welches nach Vollendung der Gallerie wieder aufgehoben und in derselben, so wie anderwärts verwendet würde. Was die Actien-Gesellschaft hierbei für die Erdarbeit rc. verlöre, käme der Umgegend durch die Herstellung einer bequemen Landstraße wieder zu gut. Würde der Bau dieser Gallerie aber auch wirklich zehn Jahre Zeit erfordern, so würde sich der für dieselbe in Anschlag gebrachte Betrag von 90,000 Thalern in zehn Theile, also zu 9000 Thalern, theilen und von diesen im Verhältniß zum Ganzen höchst unbedeutende Po-

sten allein, wären alsdann besondere Vorzinsen für die Fulda-Bahn in Berechnung zu bringen; dieß wäre unter der angedeuteten Voraussetzung das einzig Wahre an der ganzen Berechnung des Hrn. S. und das Ergebniß schrumpft denn von einigen Millionen Thalern auf einige wenige Tausende zusammen, welche sich bei einer speciellen Kosten-Aufnahme für beide Bahnlinien wahrscheinlich noch ganz aufheben würde, indem, wie vielfältig gezeigt wird, auf der Richtung über Fulda andere günstige Umstände den Bau wesentlich erleichtern und zum wenigsten nicht abzusehen ist, warum die Marburger Bahn nur einen Tag früher als die Fulda-Bahn vollendet werden sollte, wenn bei dieser die Gallerie unter dem Distelrasen in Abzug gebracht wird.

Die übrigen kurzen Strecken auf der Fulda-Bahn, wo wie bei Grifte und bei Beisefürth unterirdische Durchgänge vortheilhaft — keineswegs unumgänglich nothwendig — angebracht werden können, brauchen nämlich hier nicht weiter in Betracht gezogen zu werden, da ihre Kürze an sich — die längste Strecke beträgt nicht mehr als 2000 Fuß — und das hier blos vorkommende bunte Sandstein-Gebirge alle Bürgschaft geben, daß sie weit früher als die übrige Bahn zu vollenden stehen, auch die darauf zu verwendenden Kosten durch die gewonnen werdenden Sandsteine hinreichend gedeckt werden, indem dieselben mittelst des Fulda-Flusses, so weit sie nicht bei der Eisenbahn selbst verbraucht werden, weithin versendet werden können.

Die Vergleichung des Brutto-Ertrags beider Bahnlinien, welche Hr. S. auf Seite 61 ff. liefert, giebt zu einigen Bemerkungen Anlaß:

1) ist hier ganz richtig für die Marburger Bahn der Leipziger Verkehr nicht in Anrechnung gebracht (nämlich für den Fall, daß die Bahnen von Kassel nach Halle und Lippstadt nicht gebaut würden) und S. 58 wird es doch unbegreiflich gefunden, daß in dem Vortrage vom 31. Januar d. J. dieser Verkehr für die Marburger Bahn außer Ansatz gelassen worden.

2) ist unter Ziffer 2 für die Marburger Bahn die ganze Gütermasse von Westen her, welche bei Marburg und Giesen die Straße belastet, mit 630,000 Ctr. jährlich, also stärker, als der große Verkehr zwischen Leipzig und Frankfurt angenommen. Sollen hierunter die Erzeugnisse der Eisenhütten im Siegenschen zunächst gemeint seyn, so entsteht das große Bedenken, daß diese Eisenwaaren ja nicht zur Hälfte nach Frankfurt gehen, sondern meist tiefer hinab nach Elberfeld, Solingen und auf den Rhein und daß man selbst diese Werke nicht lange mehr wird fortsetzen können, wenn sie erst die Hessischen Waldungen vollends aufgebrannt haben *) und ihre sehnsüchtigen Wünsche nach Steinkohlen unerfüllt bleiben. Aber auch angenommen, daß durch den bei Marburg und Giesen eintretenden Verkehr von Münster und Lippstadt über Erwitte nach Frankfurt hin diese große Summe, so wie die zu 5, in Bezug auf den Personen-Transport richtig wäre, so kann man für die Fulda-Bahn noch weit größere Verkehr-Zahlen in Aussicht stellen, als bisher, und selbst in dem Vortrage vom 31. Januar d. J. angegeben sind. Wir rechnen dahin die bei Hersfeld künftig einmündende

*) Vortrag des Hrn. G. O. B. R. Dr. Fick vom 31sten Jan. 1838 Anl. G. S. 52.

hanseatisch-süddeutsche Eisenbahn, zu welcher die Actienkapitale bereits gezeichnet sind und welche die Bahnstrecke von Hersfeld bis Kassel mit wenigstens 3,000,000 Ctr. Güter und 20,000 Personen belasten wird. Sodann wird die Zunahme des Verkehrs mit Urproducten, welche nach Hrn. S. sinnreicher Ausführung im umgekehrten Verhältnisse des Frachtpreises Statt findet, auch eben so günstig auf die Urproduction an der Fulda-Bahn zurückwirken. Wir wollen hier nur außer Holz und Braunkohlen (deren, beiläufig wiederholt, an der Fulda-Bahn reichlichere Vorräthe als an der Marburger liegen) auf zwei Artikelchen aufmerksam machen, nämlich erstens den Gips. Es werden jetzt von diesem vortrefflichen Düngungsmitiel gegen 70,000 Centner zum Theil bis auf 10 bis 12 Meilen Entfernung per Achse gefahren und wenn hier die Fracht von diesem schweren Material, welches gleichsam als nützlicher Ballast den Bahnzügen zu Zeiten geringerer sonstiger Frequenz in besondern Wagen angehängt und auf längere Zeit ohne Schaden magazinirt werden kann, auf ¼ der Landfracht gesetzt wird, so muß sich der Vertrieb dieses unerschöpflichen Urproducts, nach welchem die Nachfrage mit jedem Tage zunimmt, doch wenigstens vervierfachen und also ein Quantum von 280,000 Centner zur Eisenbahn kommen. Das andere Artikelchen sind die Braunkohlen. Bei der größern städtischen Bevölkerung und den zahlreichen Fabriken in den Fulda- und Kinzig-Gegenden muß deren Verbrauch um so mehr ungleich ansehnlicher werden, als an der Marburger Linie, als dort das Holz nach Fulda und Hanau zu immer begehrter wird, so wie deren Versendung auf der hanseatisch-süddeutschen Eisenbahn nach Vacha und der mit Mangel an Brennmaterial kämpfenden Saline in Salzungen hin sich anknüpft.

Wenn der Absatz von 60,000 Ctr. Braunkohlen auf beiden Bahnen von Hrn. S. angenommen wird, so dürfte für die Fulda-Bahn nach den oben angerufenen Grundsätzen ebenwohl der vierfache Betrag, also 240,000 Ctr. um so gewisser in Anschlag zu bringen seyn, als jetzt schon der Verbrauch an Steinkohlen in der Fulda-Gegend der ersten Annahme entspricht.

Der innere Personen-Verkehr zwischen Kassel und Frankfurt über Fulda ist bei einer etwa doppelt so zahlreichen Anwohnerschaft als an einer Marburger Bahn auch doppelt so hoch anzuschlagen, also gegen die hier angenommene Personenzahl von 43,000 für jene immerhin auf etwa 60 bis 70,000 zu stellen. Ferner kommt die Zunahme des Verkehrs an Personen aus den Sächsischen Herzogthümern südlich vom Thüringer Walde bis von Bamberg her nach Frankfurt und endlich und hauptsächlich noch der bedeutende Zufluß nach Schlüchtern von Gemünden am Main, Würzburg u. s. w. in Betracht.

Was die vom Hrn. S. auf S. 66 gegebenen anderweiten Voranschläge betrifft, so wollen wir zu denselben nur Folgendes anführen:

zu 1) werden sich die 29 Meilen durchschnittlicher Erbauungskosten noch für 1½ Meile geringer stellen, wenn, wie schon angegeben, die Bahn am Distelrasen nicht in einer Serpentine mit einer unterirdischen Gallerie ausgeführt, sondern auf einer kürzern Rampe herabgeführt wird;

zu 2) ist die Gallerie bei Grifte noch 3000 Fuß lang angegeben, dieselbe kann jedoch auf 2000 Fuß zurückgeführt werden — man beabsichtigt aber dem Vernehmen nach, den Ansatz ganz stehen zu lassen, um

einen hinlänglichen Fond zur soliden Einfassung der Anschüttung zu beiden Seiten zu behalten;

zu 3) die eigentliche Ueberbrückung über die Melsunger Vorstadt beträgt nicht 1400′, sondern 700′; unter der ersten Summe, welche in dem Voranschlag der Kürze halber in dieser Weise hingeworfen seyn mag, sind die Einschnitte und Auffüllungen zu beiden Seiten mitbegriffen, weshalb auch im Vortrage vom 31. Jan. die Bemerkung gemacht ist: „auf spezielle Berechnung“;

zu 6) fällt nach den früheren Andeutungen wahrscheinlich ganz aus, indem immer vorgezogen werden muß, die Bahn ganz im Fulda-Thal fortzuleiten;

zu 7) eben so fallen die bis auf 135,000 Thaler hinaufgeschraubten Kosten des Schreckbildes am Distelrasen ganz weg;

zu 8) man scheint mit dem Verhältnisse des Fulda-Flusses oberhalb Fulda zu der Lahn bei Marburg und Giesen wenig bekannt gewesen zu seyn, als man hier eine ungeeignete Correctur des ersten Kosten-Anschlags vornahm, indem sie sonst gewiß unterblieben seyn würde;

zu 8b) die hier willkührlich zugesetzten 41,525 und 83,050 Thaler sind aus gutem Grunde im Haupt-Anschlage weggeblieben, weil in demselben auf eine fortwährende sechsfüßige Abtragung oder Auffüllung gerechnet ist, in den Fulda-Gegenden aber meilenlange gerade Linien in ebener Lage vorkommen, so daß aus den sich hier ergebenden Ersparnissen die wenigen bedeutenden Erdarbeiten anderwärts bestritten werden können.

Die große Erdarbeit bei Neustadt durfte aber nicht außer Ansatz bleiben, da sie schon an sich die bedeutendste auf beiden Linien ist — da der große Erdkörper nicht unmittelbar zu beiden Seiten zur Auffüllung verwendet werden kann, sondern in weiter Entfernung auf dazu anzukaufendes Land abgelagert werden muß — und endlich auch auf der Marburger Bahn wegen des beständig wellenförmigen Terrains keine solche Ersparnisse an Erdarbeiten auf so langen Strecken vorkommen, als auf der Fulda-Bahn — von Altmorschen bis Neuhof und von Steinau bis Frankfurt — also auf mehr als ⅔ der ganzen Bahn.

Den vermeintlich verbesserten Kosten-Anschlag für die Marburger Bahn betreffend müssen wir

zu 1) S. 69 bemerken, daß es für die Marburger Bahn, wenn sie überhaupt noch ferner in Betracht gezogen wird, gut seyn würde, wenn es bei einer vorzunehmenden speciellen Vermessung bei den 26¾ Meilen bleiben kann, und sich nicht vielmehr eine noch größere Länge herausstellt;

zu 5) möchte es aus den vorhin entwickelten Gründen wohl bei dem frühern Ansatze sein Bewenden behalten müssen;

zu 6) möchte ebenfalls die Ueberbrückung des Netzethälchens nicht entbehrt werden können, da die triftigen Gründe, welche den Hrn. Straßenbaumeister Althaus nach den Acten des leitenden Ausschusses bei seinem ersten Entwurfe zum Vorschlage einer Ueberbrückung veranlaßt zu haben scheinen, noch in voller Kraft bestehen, nämlich: die Verminderung der Grund-

Entschädigung, der Mangel wohlfeilen Erdbodens in der Nähe und die festere Gründung der Bahn. Jetzt soll aber ein Erddamm genügen, um nur eine Vertheuerung der Fulda-Bahn von mehr als einer Million Thalern herbeirechnen zu können;

zu 9) bei der gleichen oder noch größern Länge der Marburger Bahn und bei deren vielen Straßen-Uebergängen würden nicht weniger, sondern mehr Bahnwärterhäuser als auf der Fulda-Bahn erforderlich seyn, und wenn wir daher dort 260 annehmen, so gingen hier 24,000 Thaler zu.

Wir glauben übrigens doch nicht, daß das Vergessen der Personen-Wagen, für welche zwischen 10 und 11 hier 9600 Thaler hätten eingeschaltet werden müssen, auf einem gleichen Grunde beruht, oder auf den Personen-Verkehr auf dieser Bahn gänzlich verzichtet werde;

zu 10) die eben angegebenen Umstände und die häufigen Bogenwendungen auf der Marburger Bahn würden wenigstens 12 Locomotiven nöthig machen, daher sind hier abermals 16,000 Thaler zu wenig angesetzt, um die Vergleichung nur immer zum Nachtheil der Fulda-Bahn zu stellen.

Hinsichtlich der weitern Bemerkung auf S. 71 wegen des überhaupt zu geringen Kostenanschlags, daß z. B. nur 10,000 Thaler Terrainkosten für die Meile angesetzt seyen, müssen wir überhaupt den Angaben des leitenden Ausschusses in Kassel vorerst mehr Glauben schenken, als einem Dritten, welcher mit den Verhältnissen weniger vertraut ist; doch müssen wir anführen, daß gerade auf der Fulda-Bahn die Terrainkosten hoch genug veranschlagt schienen, indem

auf $\frac{2}{3}$ derselben sehr wenig Einschnitt und Aufdämmung nöthig ist, was auf der Marburger Linie bei einem beständig wellenförmigen Terrain in einem weit höhern Grade der Fall seyn würde, wenn man nicht den wunderlichen Krümmungen der hier zur Anwendung kommenden kleinern Flüsse und Bäche folgen wollte. Allein da man sich einmal in Marburg und Giesen einbildet, die Fulda-Bahn sey um fünf Meilen länger, so kann man natürlich einen immer größern Kosten-Anschlag herausrechnen, wenn die Kosten einer Meile auf mehr als 200,000 Thaler hinaufgeschraubt werden. Da wo auf der Fulda-Bahn zwischen Kassel und Altmorschen und bei dem Uebergange über den Distelrasen stärkere Einschnitte oder Ausfüllungen nöthig werden, befindet sich meist Staats- oder Gemeinde-Waldung, die beide sehr billig und erstere vielleicht unentgeldlich zu erlangen seyn werden. Wir müssen anheim geben, wie hiernach und überhaupt nach unserer Darstellung der Ausruf auf S. 71: „die Fulda-Bahn — eine der schwierigsten, die wir kennen" zu beurtheilen seyn möchte. —

Daß man sich im Anfange und bei der Neuheit der Sache da und dort verrechnet hat, wissen wir wohl; jetzt steht aber eine reichere Erfahrung zur Seite und namentlich werden die Rechnungsfehler, wie bei der Leipziger Bahn, bei der unsrigen nicht vorkommen, namentlich wird man bei der Ausführung die veranschlagten Steigungen und Gefälle nicht mehr abändern und überhaupt auf andere Principien zurückführen, so wie man auch mit den Grundbesitzern wegen Abschneidung ihrer Feldwege, wegen Austausch der Ländereien &c. vorher gütig fertig zu werden, oder vorher alles gerichtsseitig feststellen zu lassen suchen wird.

Wenn übrigens die von Hrn. S. versuchte Steigerung der Baukosten der Fulda-Bahn hierdurch hoffentlich deutlich genug als irrig angedeutet worden — wenn ferner die künstliche Berechnung der vorläufigen Zinsen des noch nicht einmal eingezahlten Baukapitals in nichts zerfällt — und wenn für die Fulda-Bahn bei unbefangener Würdigung der Verkehrs-Verhältnisse sich eine drei- und vierfache Masse von Gütern und Personen erwarten lassen, so möchte zu der eigenthümlichen Berechnung auf S. 75 — 79 nichts weiter zu bemerken seyn, als daß sie in Bezug auf die Fulda-Bahn ganz unrichtig ist, übrigens einer Bahn über Marburg, wenn sie einmal zu Stande kommt, alle der reiche Ertrag zu Theil werden möge, den ihr Hr. S. herbeirechnet, in welcher Hinsicht jedoch nicht allzu sanguinischen Hoffnungen Raum gegeben werden möge. Die Richtung einer Eisenbahn über Marburg ist nämlich, wie man sich auch aus den bei dem leitenden Ausschusse vorliegenden Acten und Plänen überzeugen kann und wie auch aus dem Vortrage vom 31. Januar d. J. hervorgeht, bei weitem noch nicht so genau untersucht, als die Richtung der Fulda-Bahn. Die Schwierigkeiten, welche sich dort finden, sind noch nicht überall erkannt, und was bis jetzt in dieser Hinsicht technisch ermittelt wurde, bedarf um so mehr noch einer genauern Prüfung, als, wie in Kassel von Technikern versichert wurde, die Messungen und Nivellements dort mit einem so wenig zuverlässigen Instrument — Kippregel — vorgenommen worden sind, daß Steigungen von $\frac{1}{160}$ sich in der Wirklichkeit gar leicht auch auf $\frac{1}{140}$ erhöhen können. — Die Rechnung wäre also wohl noch ohne den Wirth gemacht, überhaupt aber sind es Uebertreibungen und Redefloskeln, wenn man eine Eisenbahn von 27 bis 28 Meilen

Länge durch ein Gebirgsland, wie Hessen überall ist, als schnurgerade und horizontal ihrem Ziele zueilend bezeichnet. Wenn es uns gelingt, diesem Werkchen noch eine Karte beizufügen, welche die Haupt-Richtungen beider Bahnen darstellen soll, so wird jeder vernünftige Mensch sofort einsehen, wie wenig dieß möglich und wirklich der Fall ist und daher die Marburger Bahn keineswegs aus einer Pistole geschossen werden kann.

Im Allgemeinen ist es aber unzweifelhaft, daß nach den jetzt gemachten Vorschlägen über die Abkürzung der Fulda-Bahn am Distelrasen und die Vermeidung mancher unterirdischen Arbeiten an derselben sich die Kosten des Baues derselben in eben dem Grade geringer herausstellen, als bei der hervorgerufenen nähern Prüfung der Marburger Linie, bei deren hiernach immer wachsenden Länge und bei den neu entdeckten Schwierigkeiten in Uebersteigung von mehren Wasserscheiden, allzuhäufigen Bogenwendungen und in der Behandlung ungünstigen Terrains der Kosten-Anschlag immer mehr steigt und in gleichem Grade die Hoffnung auf den Ertrag der Bahn sinkt. War daher der erste vom leitenden Ausschuß in Kassel gegebene Kosten-Anschlag beider Bahnen gleich anfangs nicht sehr verschieden, so wird er sich nach den weiter angestellten Untersuchungen jetzt ziemlich gleich stellen. Sollte dieß etwa „unbegreiflich" gefunden werden, so haben wir nichts dabei zu erinnern.

In einem Nachtrage zu Hrn. S. Schrift wird uns die Versicherung gegeben, daß sich sogar die Eisenbahn von Giesen nach Hanau durch ein „äußerst günstiges Terrain" leiten lasse und daß man über die „Leichtigkeit erstaunen" müsse, mit welcher man eine abermalige Stromscheide mit-

telst Steigung von höchstens $\frac{1}{160}$, — also einiger Brems-Vorrichtungen — übersteigen könne. Wir kennen derartige Versicherungen aus dieser Quelle, welche die Eisenbahn von Kassel nach Frankfurt über Marburg, zwei kleine Steigungen abgerechnet — nämlich von 139,000′ oder etwa fünf deutschen Meilen — sanft in horizontalen Ebenen dahingleiten und in gerader Linie ihrem Ziele zueilen läßt. Das muß sich herrlich ausnehmen, wenn man vom Siechenhof bei Kassel den Thurm von Frankfurt erblicken kann, wobei natürlicherweise die Eisenbahn das Perspectiv bildet. Die Steigungen sind klein und wer sich über dieselben erheben kann — nun der sieht Frankfurt, denn gerade ist ja die Linie.

V.

Hinsichtlich der **technischen** Seite unserer Aufgabe müssen wir zuvörderst bemerken, daß wir es für eine heilige Pflicht halten, über ein Unternehmen, das dem allgemeinen Wohl zu dienen bestimmt ist, keine Entstellungen und Anschuldigungen, die ungegründet sind, auszubreiten, die Sache zu verdächtigen und den Staatswirth und das Publicum durch unrichtige Angabe zu täuschen.

Wir setzen dieß im Allgemeinen den immer wiederkehrenden Exclamationen über die ungeheuren Schwierigkeiten entgegen, welche sich gegen die Fulda-Bahn aufthürmen, welche sich in Serpentinen bergauf und bergab und unter der Erde abmüht, auf welcher Leib und Leben Gefahr laufe, welche mit besondern Lebens-Versicherungsbanken versehen werden müsse, und wo man unempfindlich gegen die schnellen Abwechselungen von Licht und Dunkel oder von Sonnenlicht und Gaslicht, gegen die nachtheiligeren der Temperatur, gegen Kohlendunst und böse Wetter, gegen das Triefen der Gebirgswasser und gegen mephitische Gase — warum nicht auch gegen Kobolde, Erdgeister und Feen in Krystallschlössern —? durch eine Reihe von Stollen sich müsse transportiren lassen ꝛc., wobei ein Tunnel auf einer zu Kohlenfuhren bestimmten Eisenbahn in England, die jedoch auch von den Bewohnern der umliegenden Dörfer benutzt wird, von 5000 Fuß Länge bezeichnet wird,

in welchem Dr. Lardner die Beschwerden unerträglich gefunden hat, wogegen in dem Tunnel auf der Eisenbahn zwischen Leeds und Selby, die täglich von 400 Personen befahren wird, dieselben über keine Beschwerden klagen.

Wofür die Beschuldigung, wenn man die Entschuldigung nicht verschweigt? Jene Eisenbahn ist für die Kohlen-Transporte eingerichtet, und mag sich daher auch eben keiner besonderen Eleganz erfreuen, vielmehr ziemlich beschmutzt und kohlenbestaubt aussehen, der Tunnel auf derselben ist weit länger, als der einzige, welcher auf der Fuldabahn in Betracht kömmt und dann wird die Feuerung mit Kohlen bewirkt, welche ungleich mehr Rauch und Dünste entwickeln, als die Kohks. Welcher Unterschied zwischen einer Eisenbahn für Kohlen- und Personen-Transport Statt findet, läßt sich ohne nähere Beschreibung finden, und daß wir bei einer Anlage der Art in Deutschland nicht weniger Sorgfalt als in England anwenden werden, davon kann sich Jedermann im Voraus überzeugt halten, wobei wir nicht unterlassen können, anzuführen, daß allenfallsige Befürchtungen über die Salubrität der Gallerien auch dort, wer weis aus welcher Absicht, verbreitet, indeß bei näherer Untersuchung vollständig beseitigt wurden. *) Wir wer-

---

*) **Ärztliche Gutachten über die Salubrität der Eisenbahntunnels.**

Aus dem Mechanics' Magazine, Nro. 714, S. 27.

Bei dem Vielen, was vom sanitätspolizeilichen Standpuncte aus von einigen Seiten gegen die Tunnels, durch welche Eisenbahnen geführt werden sollen, gesagt worden ist, dürfte es nicht ungeeignet seyn, auch die Ansichten von Aerzten über diesen Gegenstand zu vernehmen, und zwar von Aerzten, welche Chemiker genug sind, um die Sache allseitig prüfen zu können.

den gegen Kohlendunst und böse Wetter unsern Tunnel zu schützen verstehen und zweifeln im Gegentheil nicht daran, daß eine Eisenbahn, welche vermittelst eines Tunnels durch

---

Wir theilen daher hier zwei solche Gutachten über den Tunnel an der Eisenbahn zwischen Leeds und Selby mit:

I. Gutachten des Hrn. John Davy, M. D., Viceinspectors der Armeespitäler, und des Hrn. R. W. Rothmann, M. A. und L. M. Fell. Trin. Coll. Cambr.

Wir sind nach sorgfältiger Untersuchung und Prüfung des besagten Tunnels der Meinung, daß derselbe durchaus keinen schädlichen Einfluß auf die Passagiere habe. Wir kamen zu diesem Schlusse, indem wir fanden:

1) Daß die Luft in dem Tunnel zur Zeit der Durchfahrt nicht merklich verunreinigt ist, da dieselbe selbst nach wiederholten Durchfahrten auf chemischem Wege geprüft, sich eben so verhält, wie die reine atmosphärische Luft.

2) Daß die Temperatur der Luft im Tunnel, obschon sie allerdings mehr gleichförmig bleibt, als jene der äußeren atmosphärischen Luft, von dieser nicht so sehr abweicht, als man hätte erwarten sollen. Bei dem wärmsten Wetter war die Luft in der Mitte des Tunnels nur um 8 Grad kälter, als die äußere Luft, welche 70 Gr. F. hatte, und im Februar, wo die äußere Luft 56 Gr. F. hatte, war die Differenz in der Mitte des Tunnels auch nur 8 Gr. Wir sind überzeugt, daß bei dem letzten strengen Winter die Temperatur im Tunnel nie auf den Gefrierpunct sank.

3) Daß nach den von uns angestellten Versuchen die Feuchtigkeit der Luft im Tunnel noch gleichförmiger ist, als die Temperatur; und daß sie, wenn auch im Allgemeinen etwas stärker als jene der äußern atmosphärischen Luft, doch nie so bedeutend ist, daß sich die wässerigen Dünste auf die Wagen oder auf die Passagiere ablagern.

4) Daß wir an keiner Stelle des Tunnels saure oder andere schädliche Ausdünstungen oder Effluvien bemerken konnten.

Der Tunnel wird gegenwärtig in seiner Dunkelheit durch-

einen Berg und vermittelst einer Ueberbrückung über eine Vorstadt einen ebenen gefahrlosen Weg geschaffen hat, die Schaulust mehr anreizen wird, als eine andere, welche diese

---

fahren, und obschon dieß nicht im Geringsten gefährlich ist, so ist es doch für viele Leute sehr unangenehm, weßhalb man denn auch den Entschluß gefaßt haben soll, Lampen an den Wagen anzustecken.

Das Geräusch, welches die Maschine und der Wagenzug erzeugen, scheint im Tunnel nicht größer zu seyn, als in freier Luft, und nicht den geringsten haltbaren Grund zu Klagen abzugeben. Wir legen unserem Gutachten auch noch jenes des Hrn. Dr. Williamson, eines der ersten Aerzte in Leeds, bei. Es stimmt vollkommen mit unserer Ansicht überein, ja wir zweifeln auch nicht einmal an der darin ausgesprochenen Meinung, daß das Fahren auf den Eisenbahnen der Gesundheit mancher kränklicher Personen, namentlich bei leichten Brustbeschwerden, zuträglich ist.

Der fragliche Tunnel befindet sich in der Nähe der Stadt Leeds, wo die Eisenbahn ausläuft. Er hat 700 Yards Länge, 17 Fuß Höhe und 22 Fuß Weite. Seine Richtung ist beinahe von Osten gen Westen. Die Neigung seines Bodens beträgt 1 in 300. Zu seiner Ventilirung dienen gegenwärtig drei in ungleicher Entfernung von einander angebrachte Schachte, von denen der westlichste als der tiefste bis zum Boden des Tunnels 23 Yards mißt. Der Tunnel ist innen durchaus mit Backsteinen ausgemauert. Täglich ziehen 20 Maschinen und gegen 350 Passagiere durch ihn, wobei zu jeder Durchfahrt im Durchschnitt $1\frac{1}{4}$ Minute erforderlich sind. Der Dampf wird unter einem Drucke von 56 Pfd. mit Kohks von bester Qualität erzeugt. Wir, die wir mit offenen Kutschenfenstern durch den Tunnel fuhren, wurden weder durch Rauch, noch durch Dampf, noch durch Luftzüge belästigt; die Temperatur im Wagen war angenehm und Alles fühlte sich trocken an.

Schließlich müssen wir bemerken, daß die hier ausgesprochene Ansicht auch auf alle übrigen ähnlichen Tunnels angewendet werden kann, und selbst auf Tunnels von größrer Länge,

Eigenthümlichkeiten nicht besitzt und welche weniger darzuthun im Stande ist, wie weit es der Scharfsinn der Menschen in der Ueberwindung von Schwierigkeiten, welche von

---

wenn diese dafür höher und mit einer größeren Anzahl von Ventilirschachten ausgestattet sind.

2. Gutachten des Hrn. James Williamson, ältesten Arztes am Krankenhaus in Leeds.

Ich habe in Hinsicht auf die Wirkungen der Durchfahrt durch den Tunnel der Eisenbahn zwischen Leeds und Selby zu bemerken, daß mir weder in meiner Stellung als Spitalarzt, noch in meiner Privatpraxis auch nur ein einziger Fall vorgekommen ist, in welchem einer solchen Durchfahrt irgend ein nachtheiliger Einfluß auf die Gesundheit zugeschrieben werden konnte. Ich habe vielmehr vielen schwächlichen Individuen zur Befestigung ihrer Gesundheit Eisenbahnfahrten empfohlen, und mich von den günstigen Folgen, die hieraus selbst für Leute, die an leichteren Brustbeschwerden litten, erwuchsen, mehrfach überzeugt. Ich habe die Gewißheit, daß sich in dem Tunnel nie Dampf, Rauch und die gasförmigen Resultate der Verbrennung in einer solchen Menge ansammeln, daß eine wesentliche Verunreinigung der Luft daraus entstünde; und ich weiß auch, daß weder ein schädlicher Grad von Feuchtigkeit, noch auch irgend eine andere, ihm eigenthümliche Ausdünstung in demselben herrscht. Ich glaube, daß Leute mit sehr reizbarer Schleimhaut der Luftröhre die Luft des Tunnels eine beträchtliche Zeit lang einathmen können, ohne im Geringsten dadurch belästigt zu werden.

Dingler's polytechnisches Journal.
2tes Juliusheft 1837. S. 110 ff.

Ueber die Ventilirung der Eisenbahntunnels.

Als Nachtrag zu demjenigen, was wir unseren Lesern Bd. LXV. S. 110 über die Luft in den Eisenbahntunnels in sanitäts-polizeilicher Hinsicht vorgelegt haben, geben wir nun auch jene Versuche, welche der bekannte Luftreiniger Dr. Reid an demselben Tunnel, der unseren früheren Berichten zum



der Natur seinen Unternehmungen in den Weg gelegt werden, gebracht hat. Ohne dieß als einen Vorzug einer Eisenbahn bezeichnen zu wollen, sondern als ein in den Um-

---

Grunde lag, angestellt hat. Der Tunnel der von Leeds nach Selby führenden Eisenbahn, um den es sich hier handelt, hat bei einer Länge von 700 Yards nur 2 Ventilirschächte, und obwohl zur Beförderung der Ventilirung in denselben weder Feuer, noch irgend eine mechanische Vorrichtung benutzt wird, so ist Hr. Reid doch überzeugt, daß die darin herrschende Luft den Reisenden auch nicht die geringste Gefahr bringt. Er stützt diese Ansicht hauptsächlich auf folgende Gründe: 1) Die Prüfung vieler und unter den ungünstigsten Umständen in dem Tunnel genommene Proben hat gezeigt, daß die durch die Maschinen entwickelte Kohlensäure nicht einmal ein Procent beträgt: eine Quantität, die zu gering ist, als daß sie der Gesundheit nachtheilig werden könnte. 2) Zu demselben Resultate gelangt man, wenn man die während des Durchlaufens durch den Tunnel verzehrte Quantität Kohks und die dadurch erzeugte Quantität Kohlensäure mit dem in dem Tunnel enthaltenen Volumen Luft vergleicht. 3) Die Kohlensäure ist nicht gleichmäßig im Tunnel verbreitet. Sie muß nothwendig sehr heiß seyn und eine große Menge Wasser enthalten; so wie sie sich der Luft nähert, muß ihre Temperatur sinken. Die Wärme und Feuchtigkeit heben aber alle durch die Kohlensäure erzeugte Erhöhung der Dichtheit auf; und aus zahlreichen Versuchen hat sich ergeben, das die schwereren Gase sich nicht nur aus der Luft, mit der sie vermengt wurden, abscheiden, sondern daß sie dieselbe selbst dann zu durchdringen streben, wenn sie durch Körper, durch welche sie hindurch gelangen können, davon geschieden sind. 4) Die Temperatur der Luft im Tunnel wich während der den Versuchen gewidmeten Woche von jener der äußeren Luft nur wenig ab, da die größte Differenz nicht über 6 Grade betrug. Im Ganzen ist jedoch die Temperatur der Luft im Tunnel eine gleichmäßigere. In einem Falle stieg die Temperatur oben an dem Ventilirschachte während des Durchlaufens der Locomotive durch den Schacht rasch von 37 auf 40 Gr. F.; kaum war aber

ständen gebotenes Verhältniß ansehend, bemerken wir aber doch, daß man nur eine sehr unvollkommene Vorstellung von einer Eisenbahn und der Bewegung auf derselben haben muß, wenn man sich den Dampfwagen wie ein unvernünftiges Thier oder auch wie einen scheuen Menschen, der noch nichts außer seinem Hofe gesehen hat, vorstellt und deßhalb fürchtet über eine Brücke oder durch ein Stadt-Thor zu gehen, aus Furcht, die erste schwämme mit einem davon, oder das letztere zerschmettere den leeren Kopf.

Der Dampfwagen geht, unbekümmert um die Außenwelt, seinen Weg, für ihn giebt es auf der geebneten Bahn, und ginge sie über Abgründe oder unter den Alpen hin, keine Gefahr weiter, als die Hindernisse, welche ihm eben auf der Bahn in den Weg gelegt werden, und dann erst ist mehr oder weniger Zerstörung die Folge. Solchen Hinderungen ist er aber in den für die böswilligen zweibeinigen Geschöpfe in den bewachten Tunnels und auf den für dieselben unzugänglichen Brücken weniger ausgesetzt, als auf ebenem Felde, wo ein muthwilliger Hirtenknabe, wie neulich sich ereignete, durch ein auf die Schienen geworfenes altes Hufeisen zur Probe für die Widerstands-Fähigkeit desselben, die größten Gefahren bereiten kann. — Die Eisenbahn-Brücken bei Riesa und Wittenberg werden noch viel länger, als die Brücke über das Melsunger Thal, und dabei strömt die fluthende Elbe noch unter ihnen hin — es

---

der Dampf verschwunden, so sank die Temperatur wieder auf 37 herab. 5) endlich zeigte sich in keiner der genommenen Luftproben außer dem erwähnten geringen Gehalte an Kohlensäure irgend eine andere Unreinigkeit. (Revue britannique. April 1837.) Obengedachtes Journal 2tes Sept.-Heft 1837. S. 462 ff.

ist entsetzlich, was die Menschen alles unternehmen, sogar Brücken bauen sie, wie ebene Straßen und festes Land über die Ströme, und doch hat so mancher, wie wir aus Gellert's Fabeln wissen, so große Scheu vor allen Brücken!

Nach den früheren Erörterungen sollte eigentlich die technische Frage ganz unberührt bleiben; es ist hinreichend, daß die Eisenbahn durch das Fulda-Thal ausgeführt werden kann, und wenn die sonstigen Gründe für dieselbe entscheiden, so möchte eine Vergleichung mit einer andern Richtung überflüssig seyn. Indeß ist sie einmal in den Vordergrund gestellt worden und bei der Wichtigkeit, welche ihr beigelegt wird, ist es daher um so unerläßlicher auf dieselbe einzugehen, als dadurch Gelegenheit gegeben wird, manche Irrthümer zu berichtigen, Vorurtheile hinwegzuräumen und Beschuldigungen zurückzuweisen, namentlich aber darzuthun, daß eine Eisenbahn von Kassel nach Frankfurt ebener, gerader und höchst wahrscheinlich auch kürzer seyn werde, als über Marburg. Eine technische Auskunft, auf den jetzigen Standpunct der Verhandlungen bei dem leitenden Ausschusse in Kassel und den Vortrag des Herrn Geheimen Oberbauraths Fick gegründet, wird daher unsere Erörterungen in dieser Hinsicht eröffnen.

Was die Länge der beiden Bahnlinien betrifft, so ist zu Seite 15 zu bemerken, daß allerdings die vom leitenden Ausschusse in Kassel angegebenen Verhältnisse der Längen sich nur auf Zusammenstellung von Generalplänen und sonstigen möglichst sorgfältigen Berechnungen gründen konnten, die doch wohl auf jeden Fall vorerst mehr Glauben verdienen, als die dem Hrn. S. untergelegte Berechnung nach der Poststraße, es scheint dabei geflissentlich oder auch nicht, vergessen zu seyn:

der Winkel, den der Edderfluß bei seiner Einmündung in die Fulda macht —

der Winkel beim Ausgang in das Schwalmthal —

der große Bogen, den der Schwalmfluß zwischen Gombeth, Kerspenhausen, Allendorf und Treysa macht —

der scharfe Winkel, zu dem die Lahn beim Uebergang aus dem Ohm- in das Lahnthal gezwungen wird —

die ganz von der Richtung abweichende Krümmung, welche bei Giesen im Wiesethal aufwärts gemacht werden muß, um einen sanften Uebergang bei Eberstadt zu gewinnen,

und viele andere Krümmungen von mehr oder weniger Bedeutung.

Wenn man alle diese Krümmungen in's Auge faßt und dagegen, wie im Folgenden gezeigt werden wird, neuerdings Vorschläge gemacht werden, um die 60,000 Fuß lange Serpentine am Distelrasen zu vermeiden und auf eine gerade Rampe von 27,000 Fuß Länge zurückzuführen, so würden wir uns der Hoffnung hingeben dürfen, daß bei einer speciellen Messung beider Bahnlinien der angegebene Unterschied von $2\frac{1}{3}$ Meile sich noch sehr vermindern und vielleicht ganz aufheben würde.

Wegen den ungeheuren Schwierigkeiten, die sich nach S. 16 vor einer Bahn im Fulda-Thal aufthürmen sollen, zeigt sich gleich im Anfange ein scherzhafter Irrthum. Sie soll nämlich bei ihrem Anfange nach Bergshausen zu mit einer Steigung von $\frac{1}{200}$ eine Bergwand erklimmen! Auf der vorherigen Seite sind jedoch Steigungen von $\frac{1}{160}$ als sehr günstig dargestellt — versteht sich bei der Marburger Bahn — und um den Scherz zu vollenden, ist dieses Hinaufklimmen der Fulda-Bahn allein zur Last gesetzt, wäh-

rend diese Strecke doch beiden Bahnen gemeinschaftlich ist, indem sie sich erst bei Grifte trennen! Schon dieser Eingang möchte auf die Stimmung derjenigen Personen schließen lassen, welche dem Hrn. S. mit den technischen Angaben an die Hand gegangen sind. Ferner ist zu bemerken, daß durch die weiteren Bestrebungen die eine unterirdische Gallerie bei Grifte von 3 auf 2000 Fuß reducirt werden könnte, daß die schiefe Ebene vor Melsungen, um über ein paar Gebäude der dortigen Vorstadt hinwegzukommen, nur sehr kurz dauert und ohne wesentliche Verzögerung rücksichtlich des Trägheits-Moments des Bahnzugs erstiegen werden wird; — daß die eigentliche Bogenstellung über die Vorstadt nur 700 Fuß lang ist und bei der angegebenen Länge von 1400 Fuß der Einschnitt und die Aufdämmung zu beiden Seiten mit angerechnet sind, — daß aber auch diese Ueberbrückung in eine gewöhnliche Aufdämmung, wenn man will, verwandelt werden kann, wobei jedoch der Erwerb und das Niederreißen einiger nützlicher Gebäude nöthig werden würde, — daß an der Pfife keineswegs eine Gallerie von 600 Fuß erforderlich wird, sondern sich durch die spätere Rechnung ein einfacher Einschnitt als hinlänglich gezeigt hat; — daß bei Beiseförth die unterirdische Gallerie von 1400 Fuß durch gesunde Sandsteine keineswegs eine große Schwierigkeit abgiebt, vielmehr die dabei hinziehende Landstraße zugleich wesentlich mit verbessert werden kann, und ein Steinbruch für die Bahn selbst gewonnen wird, der die Kosten der Gallerie vollkommen deckt; — daß die Gallerie oberhalb Fulda von 3400 Fuß Länge sehr wahrscheinlich nicht erforderlich ist, da der Fortsetzung der Bahn im Fulda-Thal an Schlitz vorüber kein Hinderniß in den Weg gelegt werden möchte; — und daß endlich auch die

vermeintlich sehr schwierige Gallerie bei Schlüchtern von 4500 Fuß Länge durch die neuern Studien der Techniker beim leitenden Ausschuß in Kassel für immer beseitigt ist, indem hier von Serpentinen mit dem Steigungsmaximum zu $\frac{1}{150}$ abgegangen und dagegen die Anlage gerader Rampen mit $\frac{1}{50}$ vorgeschlagen wird. Diese sollen mit bereitstehenden, augenblicklich einzuschiebenden Hülfslokomotiven von 60 Pferdekräften mit einer Geschwindigkeit von 20 Fuß in der Secunde erstiegen werden, wodurch bei der um 33,000 Fuß abgekürzt werdenden Linie sich noch ein wirklicher Zeitgewinn entziffert und wobei daher die Interessen des ersparten Baukapitals rücksichtlich der um so viel kürzeren Baulinie und des Wegfalls der 90,000 Thaler für eine 4500 Fuß lange Gallerie, die Kosten für die Hülfsmaschinen, deren Unterhaltung, Bemannung, Heizung rc. vollkommen gedeckt werden und noch der große Vortheil erreicht wird, daß man bei dem Herabfahren anstatt über 3, über 7 Personen zu verfügen hat, die sich ganz mit den vorgeschlagenen dreifachen Bremsvorrichtungen beschäftigen können.

Aus diesem wird sich nun das Uebertriebene in der Gegenüberstellung der beiden Bahnlinien auf Seite 17 von selbst ergeben, doch wollen wir eine gleiche Uebersicht nach diesen Andeutungen, also eine ernsthaft gemeinte, auf die gegebenen Umstände gegründete, hier folgen lassen.

Die Fulda-Bahn.	Die Marburger Bahn.
a) Ihre Länge wird sich auf weniger als 28 Meilen zurückführen.	a) Sie beträgt wenigstens 27 Meilen und ist also höchstens um 1 Meile kürzer.
b) Sie concentrirt ihre Hauptsteigung auf ei-	b) Sie hat zwei Wasserscheiden zu passiren,

nen einzigen Punct mit Rampen zu beiden Seiten, von denen die längste nach Schlüchtern hinab nur 27,000 Fuß lang ist; außerdem hat sie einige kürzere Steigungen von $\frac{1}{160}$, $\frac{1}{300}$ und auf $\frac{3}{4}$ ihrer ganzen Länge von Altmorschen bis Fulda und von Steinau bis Hanau nähert sie sich der horizontalen Linie auf $\frac{1}{800}$, $\frac{1}{1200}$ bis $\frac{1}{1500}$.

zwar mit sanftern Rampen, die ohne Hülfs-Maschinen zu passiren sind, aber dafür desto länger, so daß eine davon sogar die Länge von 46,000 Fuß erreicht und ist auch außerdem keineswegs horizontal, sondern hat ihre Steigungen von $\frac{1}{200}$, $\frac{1}{300}$ bis $\frac{1}{1500}$.

c) Sie hat ihre Krümmungen zwischen Kassel und Altmorschen, jedoch ist von dem Minimum zu 500 Fuß Halbmesser nur ein sehr mäßiger Gebrauch gemacht, dagegen hat sie von Altmorschen bis Niederaula, und von Steinau bis Frankfurt, also auf $\frac{2}{3}$ ihrer Länge meist gerade Linien von 20 bis 30,000 Fuß.

c) *Diese Bahn eilt nicht in gerader Linie ihrem Ziele zu*, sondern in vielfachen Bogenwendungen und hat daher (wie eine specielle Vermessung der ganzen Länge gewiß ergeben würde) weit weniger und kürzere gerade Linien wie die Fulda-Bahn.

d) Sie läuft nicht eine halbe Meile unter der

d) Allerdings sind auf dieser Bahn unterir-

Erde her, sondern an drei verschiedenen Stellen zusammen 4000 Fuß.

e) Zur Schonung einiger nützlichen Gebäude werden diese mit einer Bogenstellung von 700 Fuß, keineswegs aber wird eine Stadt überbaut.

bische Arbeiten nicht nöthig *).

e) Allerdings werden hier Ueberbrückungen über Gebäude nicht Statt finden, jedoch muß das Netzethal mit einer Bogenstellung von 850 Fuß Länge überbaut werden.

Es wird sich hieraus die Behauptung würdigen lassen, die S. 18 hingeworfen ist, daß die Fulda=Eisenbahn alle Untugenden einer Eisenbahn an sich trage, und soll nur noch in Betreff der scherzhaften Aeußerung, daß man bei den beiden Hauptstationen in Kassel und Frankfurt zwei Lebens=Versicherungsbanken anlegen müsse, damit die Reisenden das ganze Wunderwerk **salvo corpore** passiren können, Folgendes bemerkt werden:

Wenn wirklich eine Gefahr vorhanden wäre bei dem Hinabfahren schiefer Ebenen und nicht ganz durch sichere Brems=Vorrichtungen zu beseitigen stände, wozu aber von den Vereins=Technikern ganz durchdachte einfache und alle erdenkliche Sicherheit gewährende Vorschläge gemacht sind, — so ist die Gefahr auf der Marburger Seite ungleich größer, denn hier kommen zwei Uebergänge über Wasserscheiden vor, zwar nicht völlig halb so hoch wie die einzige auf der Fuldabahn, aber mit ungleich längeren schiefen

*) Bei Kölbe scheint dieß jedoch noch nicht entschieden zu seyn.

Ebenen von $\frac{1}{150}$, $\frac{1}{160}$ und $\frac{1}{200}$. Nun fängt aber bei $\frac{1}{180}$ Abhang der Bahnwagen schon von selbst zu laufen an und muß also bei den vorbemerkten schiefen Ebenen öfter und auf längern Strecken die Aufmerksamkeit auf die Brems-Vorrichtungen gerichtet werden, wozu nur die drei Personen des jedem Bahnzuge eigenthümlichen Locomotivs vorhanden sind, und auch zur Sicherheit ausreichen. Auf der Fulda-Bahn, wo das Gefälle auf eine kürzere Rampe mit $\frac{1}{50}$ Abhang zusammengefaßt werden soll, stehen jedoch 7 Personen zur Verfügung, da die stärkere Hülfs-Locomotive mit 4 Personen des Bremsens wegen bemannt werden und eben dieses Zweckes wegen auf der andern Seite bergab mitgehen und den nächsten entgegengesetzten Bahnzug erwarten soll. Ferner ist auch die dreifache Brems-Vorrichtung auf den beiden hier herabgehenden Locomotiven doppelt vorhanden, folglich mehr als vierfache Sicherheit gegen das Herabfahren auf der Marburger Bahn vorhanden.

Wenn Seite 22 und 23 Hr. S. von den finanziellen Verhältnissen der Bahn spricht:

> „wie unendlich viel wohlfeiler aber (?) der Transport-
> „preis auf der Marburger Bahn gegen die Fuldaer
> „sein würde rc.

so beruht dieß auf den demselben untergelegten falschen Voraussetzungen, daß die erstere fünf Meilen kürzer sei, keines von den sogenannten großen Kunstwerken (?) erfordere, daß sie fast ganz horizontal laufe und folglich Lasten von 6000 Centnern transportiren könne, während die andere in den extremsten Steigungen und Krümmungen sich fortwindend nur $\frac{1}{2}$ jenes Gewichts auf einmal fördern könne. Diese sämmtlichen Voraussetzungen werden sich bei der vollständi-

gen Aufnahme beider Bahnlinien und bei der Feststellung des Bauplans zuverlässig als völlig ungegründet herausstellen.

Die Marburger Bahn wird bei der schon mehrerwähnten vorgeschlagenen Abkürzung der Fulda-Bahn am Distelrasen aller höchstens noch eine Meile kürzer werden und also dieser kleine Unterschied der Länge die großen Vortheile nicht aufwiegen, welche sich an die Fulda-Bahn, wie wir bereits gezeigt haben, anknüpfen, so wie dieselbe dagegen nun auch wieder Strecken von einer Meile und darüber aufweisen kann, welche in gerader Richtung fortgehen, wie z. B. zwischen Frankfurt, Hanau und Gelnhausen, sodann zwischen Morschen, Rotenburg, Hersfeld und Schlitz, welches in den Thalgründen auf der Marburger Bahn in dieser Ausdehnung nirgends der Fall sein wird. Die letztere wird ferner von den sogenannten großen Kunstwerken freilich nur eine etwas längere Ueberbrückung im Netzethälchen gegen die Ueberspannung der paar Häuser in der Melsunger Vorstadt nöthig haben, also auch dieses Schmucks und Triumphes der Kunst nicht völlig entbehren, dagegen leider keine unterirdische Gallerie, wenn auch noch so kurz, aufweisen können und es ist daher nur zu bedauern, daß diejenigen Männer, welche dem Hrn. S. das technische Material zu seiner interessanten Schrift geliefert haben, damit die Gelegenheit verloren, die Vorzüge der Gallerie auf einer Marburger Bahn gegen diejenigen auf einer Fulda-Bahn in's Licht zu setzen.

Wegen der geringeren Geschwindigkeit auf der Fuldabahn nach S. 23 und 24 brauchen wir nur zu bemerken, daß die hier mitgetheilte Berechnung des Hrn. Professor Hessel in Marburg, welche an sich dieses verdienstvollen Gelehrten ganz würdig ist, die Seitenreibung an den Schie-

nen in gerader Linie = o zu setzen scheint. Dieß ist aber keineswegs der Fall, sondern es wird hier jeder einzelne Wagen beständig von Sekunde zu Sekunde von einer Bahnschiene an die andere gestoßen, so daß also auch hier eine Seiten-Reibung entsteht, die der beständigen Reibung in einem gewissen Bogen gleich ist.

Der Halbmesser dieses Bogens richtet sich nun nach der Länge der Bahnzüge, oder mit andern Worten nach der Anzahl Grade, welche der Bahnzug an dem Bogen einnimmt. Ueber dieses Verhältniß sind keine ausreichende Versuche und darauf gestützte mathematische Formeln vorhanden — auch wohl nicht nöthig, da der Kraftverlust durch die Seitenreibung an sich gering ist, der Brennstoffbedarf sich durch die tägliche Vervollkommnung der Dampfmaschine mit jedem Tage verringert und der geringe Preis des fossilen Brennmaterials die Ausgabe dafür ohnehin als eine der unwesentlichsten Positionen des Etats darstellt. Indeß hat uns einer unserer geehrten technischen Freunde, der sich mit tiefen Studien über dieses neue Fach beschäftigt, versichert, daß bei Bahnzügen mit 1000 bis 6000 Centnern Bruttolast sich wahrscheinlich die Bogenwendungen von 1000 Fuß Halbmesser bis zu 6000 Fuß erhöhen müßten, um die einseitige Reibung in den Bogenwendungen mit dem wechselnden Anstoßen in den geraden Linien so ziemlich gleich zu stellen. Nun wird aber die Natur unseres Verkehrs geringere und dafür sich regelmäßig wiederholende Bahnzüge sowohl für die Bequemlichkeit des Publicums erforderlich machen, als es auch die Administration wesentlich vereinfachen wird. Nämlich die Absendung und Empfangnahme von 6000 Centner Güter oder 1500 Personen, (die übrigens in einem Augenblicke hier zu Lande niemals vor-

handen sind) auf einmal, erforderte natürlicherweise ein weit stärkeres Personal, welches nach Beendigung der Absendung oder Empfangnahme den ganzen übrigen Tag nicht hinreichende Beschäftigungen hat. Dagegen wird man mit dem halben Personal ausreichen, wenn diese Transporte auf 6 Bahnzügen in zweistündigen Intervallen ankommen und abgehen. Die hierdurch sich erzielende Ersparniß an Personal, welches sich bei jedem Bahnhofe wiederholt, wird aber die etwas höhere Ausgabe für Brennmaterial bei kleinern Bahnzügen völlig decken. Ein gleiches Verhältniß tritt hinsichtlich der Räumlichkeit der erforderlichen Gebäude und der Unterhaltungskosten derselben ein, so wie auch nicht zu verkennen ist, daß für die Bequemlichkeit des Publicums, überhaupt, für die Nutzbarkeit der Eisenbahn bei weitem besser gesorgt ist, wenn es in den angedeuteten Zwischenräumen und zu verschiedenen Tageszeiten der Eisenbahn sich bedienen kann und namentlich in unserem Fall die Einrichtung so getroffen ist, daß sowohl die Bewohner von Frankfurt und Kassel, also auch der darzwischen liegenden Städte in einem Tage die Eisenbahn von einem Endpuncte an bis zu dem andern hin und zurück benutzen können.

Die weitere Berechnung des Hrn. Prof. Hessel wegen der Nachtheile von zu steilem Ansteigen der Bahn scheint zum Theil auf der Voraussetzung zu beruhen, daß die Kraft zur Fortbewegung auf horizontaler Bahn $\frac{1}{160}$ der Last betrage, während doch nur $\frac{1}{180}$ anzunehmen ist. Auch ist dem Hrn. P. Hessel gesagt worden, daß auf der Marburger Bahn die Steigungen in der Regel nur $\frac{1}{300}$ betrügen und nur ausnahmsweise auf einigen kurzen Strecken auf $\frac{1}{160}$ anwachsen, während auf der Fuldabahn bei Wei-

tem häufiger die Steigung von $\frac{1}{150}$ vorkäme, so daß sie fast zur Regel werde!!!

Dieß ist eine arge Behauptung und kann auf den Grund der Acten, also ganz mit Wahrheit versichert werden,

daß im Gegentheil, mit Ausnahme des einzigen Uebergangs am Distelrasen vom Fulda- in das Kinzigthal die Gefälle im Ganzen sanfter sind, als auf der Marburger Bahn.

Es ist dieß auch einleuchtend, indem für die letztere kleinere Bäche mit stärkern Abhängen benutzt werden und ist auch daraus die relativ geringere Höhe der Stromscheide bei Neustadt gar wohl erklärlich. Wir behaupten ferner mit Bestimmtheit und auf den angegebenen Grund, daß, wenn beide Linien in ihrer ganzen Länge speciell nivellirt und vermessen seyn werden, die Zusammenstellung der beiderseitigen Abhänge und Bogenwendungen und die darauf zu stützende genaue Berechnung der Zugkräfte — mit Ausnahme des Uebergangs am Distelrasen — nicht zum Nachtheile der Fulda-Bahn ausschlagen werde.

Wir können es daher niemals loben, daß man so gefeierte Namen wie Schmitthenner und Hessel mißbraucht, um ihnen solche grobe Unwahrheiten unterzuschieben und sie öffentlich aussprechen zu lassen.

Wenn nun noch erwogen wird, was freilich Hr. S. bei Abfassung seiner Schrift noch nicht wissen konnte, daß durch den inzwischen abgeänderten Plan am Distelrasen auch hier der Umweg und die Zeitversäumniß durch die Anwendung von Hülfslocomotiven gegen eine jährliche, verhältnißmäßig unbedeutende Geldausgabe zu beseitigen steht und wodurch sich die längere Dauer der Fahrt auf der Fulda-Bahn höchstens nur nach einzelnen Minuten berech-

nen wird, so fällt damit die ganze Schilderung auf Seite 24 — 27 wegen einer übergroßen Verzögerung, halsbrechender Passagen und Transport von Personen gleich Kohlensäcken 2c. 2c. in sich selbst zusammen.

Wenn in diesen auf die Acten gegründeten Erörterungen zunächst die Ansichten der Techniker des leitenden Ausschusses in Kassel gegeben sind, so können wir nicht unterlassen, noch auf einige anderweitige über den Gegenstand ausgesprochene Urtheile aufmerksam zu machen.

Ein Techniker, der ebenwohl aus eigener Anschauung und Mitwirkung vollkommen mit dem Gegenstande vertraut ist, spricht sich auf folgende Art über denselben aus:

„Um eine Vergleichung der Steigungen zu Uebergehung der Wasserscheiden anstellen zu können, sollen zunächst deren relative Höhen angeführt werden, insoweit nämlich, als man gezwungen ist, bei dem Auf- und Niedergange über dieselben ein Gefälle anzuwenden, welches kleiner als $\frac{1}{200}$ ist; es beträgt nämlich die Höhe der nördlichen Rampe bei der Neustädter Wasserscheide 157 Fuß

die der südlichen	283	„
die nördliche Rampe bei der Gieser Wasserscheide	128	„
die südliche	272	„
also in Summa	840	Fuß

theils positive, theils negative Höhe bei einer Gesammtlänge der Bahn von 138,766 Fuß.

Betrachten wir die Wasserscheide auf der Fuldaer Bahn, den Distelrasen bei Schlüchtern, so finden wir, daß daselbst die nördliche bei Flieden beginnende Rampe eine Höhe



hat bis zu dem Scheitel des Berges von . . 260 Fuß
und die südliche, welche bis Steinau sich erstreckt,
von . . . . 658 =

insgesammt 918 Fuß

es beträgt also die Höhe, welche man bei letzterer Wasserscheide zu überwinden hat, nur 78 Fuß mehr und für eine jede Seite Stromscheide berechnet nicht mehr als 39 Fuß, welche man also zu ersteigen und dann wieder zu fallen hat.

Es bezieht sich diese Angabe auf den neuerdings zur Sprache gebrachten Vorschlag, dessen alsbald näher gedacht werden soll, da nach den geschehenen Vermessungen, wo eine 4500 Fuß lange unterirdische Gallerie projectirt wurde,
die nördliche Rampe eine Höhe von . . . . 218 Fuß
und die südliche von . . . . 563 =

erhielt, welches zusammen nur . . . . . . 781 Fuß
relative, theils positive und negative Höhe ausmacht, also daselbst das Resultat sogar günstiger, als bei der Marburger Bahn sich darstellt. Da nämlich der Uebergang am Distelrasen durch eine 4500 Fuß lange unterirdische Gallerie kostspielig, vielleicht zeitraubend und in mehrfacher Beziehung beschwerlich seyn würde, wird der zweckdienliche Vorschlag gemacht, statt eines Gefälles von $\frac{1}{150}$ nur das von $\frac{1}{50}$ anzuwenden, wo man dann den Bahnzügen noch eine Hülfslocomotive vorhängen soll, um mittelst derselben aufsteigen zu können. Die Länge der Strecke, wo man das Gefälle von $\frac{1}{50}$ anwenden will, beträgt 38,000 Fuß; dazu dann noch die zu beiden Seiten dieser Bahnstrecke sanfteren Rampen mit $\frac{1}{175}$ Gefälle

bei der nördlichen	7,000	Fuß
bei der südlichen mit $\frac{1}{163}$ Gefälle	19,250	=
	26,250	=

oder insgesammt würde die Bahn auf eine Länge von nur 64,250 Fuß bei dem Distelrasen so anzulegen seyn, daß man ein starkes Gefälle anzunehmen brauchte, wogegen man zur Uebersteigung der beiden Marburger Wasserscheiden eine Länge von fast 139,000 Fuß, also über das Doppelte nöthig hat. Die Bahn wird dann auf beiden Seiten, d. h.: im Kinzig= und Fliedenthale, auf mindestens $\frac{1}{300}$ fortzuführen seyn und dann sich immer flacher abdachen.

In Folge dieses Vorschlags hat man nämlich den Vortheil, mit der Bahn zu beiden Seiten der Wasserscheide bis fast dicht vor den Berg vorrücken zu können, wozu nur mäßige Erd= und dergleichen Arbeiten erforderlich werden, und dann ein Kraftelement anzuwenden, um bei einer Geschwindigkeit von mindestens 20 Fuß in der Secunde über den Berg zu gelangen. Eine so große Kraftentwicklung kann man bei einem Puncte wohl äußern und würde dieß gewiß durch die größern Vortheile in staatswirthschaftlicher Hinsicht, welche der Fulda=Bahn nicht abzusprechen sind, gerechtfertigt werden; anders ist es jedoch bei der Marburger Bahn, wo man mit zwei Wasserscheiden zu thun hat und wo sich also sonst die Kosten in Hinsicht der Hülfslocomotiven, des dazu nöthigen Personals, des Bedarfs an Brennmaterial fast verdoppeln würde. Dort muß die gewöhnliche Locomotive ohne weitere Beihülfe die Bahnzüge auf langen Strecken in schleppendem Gange über Berge schaffen, es müssen daselbst auf dieser Strecke die Berg=

wände fortwährend benutzt werden, was immerhin viel Dammarbeiten ꝛc. erfordert und durch den langsamen Gang, den die Züge anzunehmen gezwungen sind, geht so viel Zeit verloren, daß man dann ungeachtet der vielleicht größeren Länge der Fulda-Bahn dennoch auf dieser wenigstens zu gleicher Zeit, wenn nicht schon früher, das Ziel zu erreichen im Stande ist.

Nach dem vorerwähnten Vorschlage würden bei der Fuldaer Bahn zur Uebersteigung des Distelrasens nur 2-, höchstens 3mal Bogenwendungen nöthig seyn, deren Radien auf 1000 Fuß herabgesetzt würden, die andern würden viel größer ausfallen und sind die meisten derselben zwischen Schlüchtern nach Hanau hin, so wie von Flieden an abwärts bis nach Fulda hin 5000 bis 10,000 Fuß groß.

Die Radien bei der Neustädter Giesener Wasserscheide betragen fast durchgängig nur etwas über 1000 Fuß und hat man daselbst sogar den Radius mehrmals bis zu 900, 800 Fuß, selbst 690 Fuß reducirt, welches bei den Schlüchterer Wasserscheiden nach der erwähnten vorgeschlagenen Linie nicht vorkommen wird.

Was die Eigenschaft der Marburger Bahn betrifft, daß sie in gerader Linie ihrem Ziele zueile, so ist dieß nur dann richtig, wenn man dem gerade eine andere Bedeutung giebt und die von der eigentlich geraden Richtung abweichenden Krümmungen der Bahn so zu verstehen sich vereinigt.

Die Angabe, daß die Bahn über eine halbe Meile unterirdisch geführt werde, wird sehr ermäßigt, wenn die Gallerie unter dem Distelrasen mit ihrer Länge von 4500 Fuß in Abzug gebracht wird, desgleichen die Gallerie bei Fulda, da man doch jedenfalls das Fuldathal beibehalten wird.

Ferner wird es aber auch bei der Bahn über Marburg eine solche Gallerie, wenn auch nicht auf große Strecke, geben müssen, und zwar ohnweit Marburg, bei dem Dorfe Kölbe, wo die Bahn sonst plötzlich eine sehr starke Wendung zu nehmen gezwungen wäre und wodurch zugleich ein zweimaliger Straßenübergang vermieden würde. Was die kühnen Bogenstellungen anbetrifft, so hält die Bogenstellung über die Melsunger Vorstadt dem Uebergang über das Thal bei Netze vollkommen die Wage, indem die Bahnerhöhung bei Melsungen auf 1400, beziehungsweise 700 Fuß Länge projectirt ist, wobei die größte Höhe der Bahn über dem Terrain 25 Fuß beträgt, währenddem man den Netz-Uebergang auf 1200 Fuß Länge bei einer fast durchgängigen Höhe von 25 Fuß bewerkstelligen muß."

Ueber die Längen beider Bahn-Linien haben von jeher verschiedene und sich widersprechende Ansichten geherrscht.

Beide sind, mit Ausnahme der einzelnen Strecken, welche besonders untersucht, nivellirt und in Anschlag gebracht worden, noch nicht vollständig vermessen und bei der Bestimmung der Länge überhaupt konnten nur Karten, welche rücksichtlich der Krümmungen, welche eine Eisenbahn erhält, nur eine unvollkommene Grundlage abgeben, benutzt werden. Der leitende Ausschuß des Eisenbahn-Vereins gab daher vorläufig und keineswegs als vollständig ausgemacht *) in der General-Versammlung am 31. Januar d. J. die Länge der Fulda-Bahn um $2\frac{1}{3}$ Meile größer an, als der über Marburg, und es ist nicht zu bezweifeln, daß diese Angabe — hervorgegangen aus langjähriger Forschung, allenthalbiger Terrain-Kenntniß und völliger Unbefangenheit

*) Vortrag S. 9.

der technischen Mitglieder des Ausschusses — wohl immer noch als Grundlage angenommen werden kann.

Indeß hat eben die Ansicht über die noch abgehende Zuverlässigkeit derselben manche einzelne Untersuchungen selbst Seitens der Techniker des leitenden Ausschusses veranlaßt, die durch eine inzwischen vollendete große Straßen-Karte von Kurhessen — wenn wir nicht irren aus 12 oder 13 Blättern bestehend — bedeutend unterstützt wurden.

Die hieraus hervorgegangenen Ergebnisse weichen jedoch immer noch von einander ab, was rücksichtlich der Krümmungen stets unvermeidlich bleiben wird, indeß läßt sich nicht bestreiten, daß sie doch immer auch der Wahrheit näher gerückt seyn mögen. Bis wir durch Vollendung der vorbereiteten Arbeiten des leitenden Ausschusses eine Gewißheit erhalten, mögen sie nicht diesem, sondern vorerst nur den übertriebenen Angaben des Hrn. S. und seiner technischen Hülfe gegenüber stehen und mit Bezug auf die angegebene Grundlage auf größere Glaubwürdigkeit Anspruch machen, als der willkürlich angenommene und hier ganz unanwendbare Postmeilen-Zeiger.

Im Allgemeinen ist zu bemerken, daß, wie der Anblick der Karte beweißt, und Hr. S. durch die Vergleichung der Straßen-Längen selbst anführt, die Richtung von Kassel nach Frankfurt über Marburg um beiläufig fünf Meilen kürzer ist, als über Fulda. Diese letztere folgt dem großen und regelmäßigen Bogen der Straße durch die breiten Fulda- und Kinzig-Thäler und wird durch das Abschneiden oder Vermeiden der kleinen Krümmungen derselben noch bedeutend, mindestens um eine Meile kürzer, erhält aber damit eine Richtung, welche, ihre größere Länge in einem großen Bogen ausbildend, eben sowohl starke Krümmungen

nicht erfordert, als durch das Terrain begünstigt, lange gerade Strecken eröffnen kann, auf welchen die Maschinen, ohne die Seitenreibungen, welche in Bogen unvermeidlich sind, sich fortbewegen können.

Die Eisenbahn über Marburg würde dagegen nach den bei dem leitenden Ausschusse vorerst angenommenen Längen um höchstens eine Meile kürzer, als die Fuldabahn. Man braucht kein Techniker zu seyn, um einzusehen, daß also auf dieser fünf Meilen für die, in die kürzere Linie eingepreßten, zahlreichen Wendungen in den unregelmäßigen und beschränkten Thalgründen nöthig sind und daß sie somit bei weitem weniger gerade Linien als die Fuldabahn haben kann und nur an wenigen Stellen die Seiten-Reibungen an den Schienen und der „unheimliche Schwung der Centrifugal-Kraft" aufhören würde.

Ein Techniker sagt daher auch, nach der Humbertschen Karte von Kurhessen würde die Länge einer Eisenbahn in den vorgeschlagenen zahlreichen Krümmungen von Kassel an der Fulda, Edder, Schwalm, Wiera, Klein, Ohm, Lahn und den verschiedenen Flüssen auf Darmstädtischem Gebiete eben so viel, nämlich ungefähr 27 geographische Meilen, als die zwar nicht in directer Richtung liegende, aber viel regelmäßigere Bahn an der Fulda, Haun und Kinzig nach Frankfurt betragen *).

Eine ähnliche Aeußerung fanden wir vor Kurzem in der Kasselschen Allgemeinen Zeitung **) wieder, wo geäußert wird: „Referent hat die Entfernungen, mit Berücksichti-

*) Beilage zur Kasselschen Allgem. Zeitung vom 28. August 1837. Nro. 238.

**) Beiblatt vom 30. März 1838. Nro. 9.

gung der Flußthäler, welcher beide Bahnen folgen müssen, wiederholt gemessen und gefunden, daß vielmehr die Marburger (Bahn) über 4000 Fuß länger seyn würde als die Fuldaische."

Die neueste höchst interessante Erörterung in gedachter Zeitschrift über diesen Gegenstand können wir aber nicht umhin, ganz aufzunehmen, indem sie eine vollständige technische Gegenüberstellung beider Bahnlinien enthält und der Ermittlung der Längen hierbei eine besondere Sorgfalt gewidmet ist.

Die Eisenbahn zwischen Kassel und Frankfurt

nach den vorgeschlagenen beiden Richtungen.

Das, vor Kurzem erschienene staatswirthschaftliche Gutachten des Hrn. Geh. Regierungsrathes Schmitthenner zu Giesen über die beiden, in Vorschlag gebrachten Eisenbahnzüge zwischen Kassel und Frankfurt, hat veranlaßt, die auf Seite 17 dieses Gutachtens enthaltene Zusammenstellung der technischen Schwierigkeiten beider Rivalbahnen, näher zu prüfen, und folgende speziellere Gegeneinanderstellung zu entwerfen, wobei die in der General-Versammlung des Eisenwegebau-Vereins zu Kassel am 31. Jan. d. J. vorgelegten Plane und gehaltenen Vorträge, so wie die besten bis jetzt vorhandenen Karten zu Grunde gelegt sind.

A. Zusammenstellung des Hrn. rc. Schmitthenner.

Die Fuldaer Bahn.	Die Marburger Bahn.
a) Ihre Länge ist 29 Meilen.	a) Sie beträgt 24 Meilen, ist also um 5 kürzer *).

*) Wohl auf der Straße, nicht aber in den Edder-, Schwalm-, Ohm- rc. Thälern, denen die Bahn folgen muß.

b) Sie müht sich in Steigungen von $\frac{1}{100}$, einmal sogar von $\frac{1}{60}$ Bergauf nach Bergab.	b) Sie gleitet, zwei kleine Steigungen abgerechnet, sanft in horizontalen Ebenen dahin.†)
c) Sie windet sich lange Strecken in beschwerlichen gefahrvollen Serpentinen hin.	c) Sie eilt in gerader Linie ihrem Ziele zu. ††)
d) Sie läuft über ½ Meile unter der Erde her. *)	d) Sie hält sich stets am freundl. Sonnenlicht.
e) Sie überfliegt auf kühner Bogenstellung eine Stadt. **)	e) Sie hält sich stets auf festem Boden.

B. Zusammenstellung nach oben angegebenen Materialien.

Zu Umgehung der mehrfachen Schwierigkeiten in dem Fuldathal von Kassel bis zu dem Einfluß der Edder bei

*) Besonders wenn die sub. b erwähnte Steigung von $\frac{1}{50}$ für eine Pferdestation angelegt wird, und die Großherz. Hess. Regierung, des hier vorgezeigten problematischen Bescheides der Städte Schlitz, Lauterbach rc. ungeachtet, die Genehmigung zu Erbauung der Eisenbahn im Fuldathal ertheilen sollte, worüber bereits, dem Vernehmen nach, schriftliche Zusicherung bei den Acten des hiesigen Committee's liegen soll.

**) Hätte Hr. Geh. R. R. Schmitthenner die vorgelegten Zeichnungen selbst gesehen, so trauen wir ihm zu, diesen Ausspruch nicht gethan zu haben.

†) Möge Hr. Geh. R. R. Schmitthenner doch bald die Horizontalität der Edder-, Schwalm-, Ohm-, Wetter- rc. Thäler nachweisen.

††) Wie zwischen Neustadt und Bernsdorf, und zwischen Gießen und Trohe rc.

Grifte, wird es nothwendig, die Eisenbahnlinie vor Bergshausen auf einer Länge von 10,000 Fuß mit der geringen Steigung wie 1 : 200 zu heben.

Die Schwierigkeiten auf dieser Strecke sind beiden Bahnen gemeinschaftlich.

Bahn über Fulda.	**Bahn über Marburg.**
Die Länge bis zum Trennungspuncte ist: 42,000 Fuß.	42,000 Fuß.
Vom Trennungspunct bis Melsungen südl. Richtung 55,000 Fuß.	Vom Trennungspunct bis Singlis südwestl. Richtung 93,000 Fuß.
Die Bahn geht in horizontaler Lage bis jenseits Guxhagen und erreicht hier die Thalsohle der Fulda.	Die Bahn muß, wenn sie oben erwähnten Terrainschwierigkeiten entgehn will, sich wieder senken, um auf eine ausführbare Weise das Fuldathal überschreiten zu können.
Sie macht bei Guxhagen einen Tunnel nothwendig von 2000 F. und einen von 600 F. Länge zu Umgehung der 20,000 F. längern Krümmung der Fulda, und zu Gewinnung von Mauersteinen.	Ueberbrückung des Fuldathals bei Grifte nebst hier nöthigen bedeutenden Dämmen.
Kreuzt die Nürnberger Straße bei Röhrenfarth.	Kreuzung der Hersfelder Straße bei Lendorf.
Von Melsungen bis Rotenburg südöstl. Richtung 88,000 Fuß.	Von Singlis bis Kerstenhausen westliche Richtung 25,000 Fuß.
Ueberbrückung der Nürnberger Straße und der Kehrenbach, mittelst einer Bo-	Von Kerstenhausen bis Neustadt südliche Richtung 110,000 Fuß.

genstellung von 700 Fuß Länge. Durch eine etwas stärkere Biegung der Eisenbahnlinie ist die Straßen-Ueberbrückung zu vermeiden, und es bliebe nur noch die Brücke über die Kehrenbach.

Kreuzt die Nürnberger Straße am Pfieffenrain.

Geht außer der Biegung bei Beiseförth mit geraden Linien in der Thalebene des breiten Fuldathales bis Rotenburg.

Von Rotenburg bis Hersfeld südliche Richtung 67,000 Fuß.

Ueberschreitet dreimal die Nürnberger Straße.

Von Hersfeld bis Fulda südöstliche Richtung 147,000 Fuß.

Brücke über die Haune bei Hersfeld.

Ueberschreitung der Nürnberger Straße daselbst.

Geht in dem Fuldathal bis Fulda.

Schwalm-Uebergang bei Schlierbach.

Von Neustadt bis Bernsdorf nordwestl. Richtung 82,000 Fuß.

Ueberschreitung der Stromscheide zwischen Rhein und Weser.

Hat die niederrheinische Querstraße 5mal zu überschreiten. Ueberbrückung des Netzathales mit einer Bogenstellung von 900 Fuß Länge.

NB. Die Höhe dieser Ueberbrückung ist bedingt durch das Normalgefälle von dem Kamme der Stromscheide herab.

Von Bernsdorf bis Marburg südliche Richtung 28,000 Fuß.

Brücken-Anlage über die Ohm bei Bernsdorf.

Sie kreuzt jenseits Kölbe in No. 301 die Frankfurter Straße und durchbricht die hier von den Lahnbergen herabkommende Bergzunge mittelst eines Tunnels oder eines Durchstichs.

Von Fulda bis Neuhof südliche Richtung 40,000 Fuß.

Kreuzt die Lauterbacher Straße bei Fulda.

Zwei ein= oder zweibogige Brücken über die Fulda.

Zwei dergleichen über die Fliede.

Von Neuhof bis Schlüchtern südwestl. Richtung 64,000 Fuß.

Uebersteigung der Strom=scheide zwischen Weser und Rhein.

Von Schlüchtern bis Hanau südwestl. Rich=tung 174,000 Fuß.

Kreuzt in dem Thale der Kinzig zweimal die Leipziger Straße.

Vier Brücken über die Kinzig.

Kreuzt die Frankfurter Straße bei Marburg.

Von Marburg bis Gie=sen südliche Richtung 104,000 Fuß.

Ueberbrückung des Lahnthales bei Kappel.

Kreuzt die Frankfurter Straße bei Niederweimar.

Ueberbrückung des Lahnthales bei Lollar.

Von Giesen bis Trohe nordöstliche Richtung 20,000 Fuß.

Kreuzt die Frankfurter Straße bei Giesen.

Von Trohe bis Dor=heim südliche Richtung 131,000 Fuß.

Uebersteigung d. Was=serscheide zwischen Lahn und Wetter.

Kreuzt an 4 Puncten: die Alsfelder Straße, die Straße nach Lich, die Butzbach=Lau=terbacher und Friedberg=Als=felder Straße.

Von Dorheim bis Vil=bel südliche Richtung 77,000 Fuß.

Kreuzt die Hanauer Stra=

Von Hanau bis Frankfurt westliche Richtung 66,000 Fuß.

Kreuzt die Kasseler- und Berger Straße.

ße bei Ilbenstadt.

Zwei Ueberbrückungen der Nidda.

Kreuzt die Frankfurter Straße bei Vilbel.

Von Vilbel bis neben Bockenheim westl. Richtung 43,000 Fuß.

Ueberbrückung der Nidda.

Kreuzt die Homburger Straße.

Von Bockenheim bis zum Mainzer Bahnhof bei Frankfurt 9000 Fuß.

Kreuzt die Bockenheimer Straße.

Uebersicht der Hauptpuncte aus obiger Zusammenstellung.

Fuldaer Bahn.

a) Die Länge*) der Bahn ist mit Anwendung einer Pferde-Station bei Schlüchtern = 743000 Fuß.

Durch Anwendung eines

Marburger Bahn.

a) Die Länge*) der Bahn ist = 764,000 Fuß.

---

*) Da bis jetzt vollständige Längen-Messungen beider Linien fehlen, so ist zu möglichst genauer Ausmittelung der Längen ein und dieselbe Karte, und zwar die größte und bis jetzt richtigste, die große Straßenkarte von Kurhessen zum Grunde gelegt, und alle durch die Spezial-Messungen nöthig gefundenen Krümmungen berücksichtigt werden.

Tunnels nebst Serpentinen gehen zu = 30,000 Fuß.

b) Sie hat einen Tunnel von 2000 Fuß und einen kleinen von 600 F. Länge nöthig.

c) Sie übersteigt Eine Strom-Scheide bei Schlüchtern mittelst einer Pferdestation, oder mittelst eines Tunnels von 4500 Fuß Länge und zwei Rampen von zusammen 96,000 Fuß Länge.

d) Sie hat an 11 Puncten Straßen zu kreuzen.

b) Sie hat drei großartige Brücken nebst Damm-Anlagen über die Fulda und Lahn nöthig.

c) Sie übersteigt Zwei Stromscheiden b. Neustadt und Giesen mittelst vier Rampen von zusammen 122,600 F. Länge.

d) Sie hat an 18 Puncten Straßen zu kreuzen.

Es möchte dem Laien wie dem Techniker ein Urtheil über die Zweckmäßigkeit der einen oder der andern Richtung hiernach nicht mehr schwer fallen, wir möchten aber sehr bezweifeln, daß sich die „Wagschale unbedingt für die bloßen (?) Techniker auf die Seite der Bahn über Marburg und Giesen neigen werde."

Wenn wir die Ansicht, daß die Eisenbahnen zunächst bestimmt wären, die Urproducte und die ersten Erzeugnisse des Bodens in Deutschland und hier in und aus Kurhessen zu verbreiten, nach den bisherigen Erörterungen nur theilweise anerkennen, ohne also ihre, nach den Umständen gebotene oder zulässige Mitwirkung in dem täglichen kommerziellen Prozesse ausschließen zu wollen, wenn wir die Eisenbahnen von unserm, auf die Erfahrung und auf ihre Eigenschaften gestützten Gesichtspuncte vielmehr für den Menschen-Verkehr und die sich an denselben knüpfenden täglichen Forderungen und Wünsche in Bezug auf geistige und materielle Mittheilungen vorzugsweise vindiciren, so werden sich für die Fulda-Bahn etwa folgende Momente als entscheidend darbieten:

1) Sie wird Kurhessen in seinem Innern mehr Concentration und mehr Kraft verleihen; sie wird ihm seine Militairstraße, welche in den Bewegungen in Deutschland immer mehr oder weniger in Anspruch genommen wurde, zur raschesten und sichersten Benutzung herrichten; sie wird seine Waffenplätze, Hanau, Fulda, Kassel und Hofgeismar so zusammenrücken, daß sie gewissermaßen als ein Ganzes angesehen werden können und durch die, mit

dieser Bahn herbeigeführte Verknüpfung in ein großes Eisenbahn-Netz zwischen dem Norden und Süden und dem Westen und Osten, so wie durch seine Lage in Mitten allen Verkehrs, wo die bedeutendsten Wechselwirkungen Statt finden müssen, dem Ausspruche eines anerkannten Statistikers der neuern Zeit eine weitere Bestätigung verleihen, wenn derselbe sagt: „Sein (Kurhessens) gut organisirtes und braves Militair und seine Stellung im deutschen Bunde geben ihm mehr Gewicht, als man nach seiner innern Kraft vermuthen sollte" *), wobei wir nur bemerken, daß dieß im Jahr 1822 geschrieben wurde und daß nach der seitdem Statt gehabten Entwicklung im Innern des Kurstaates und nach der seitdem bemerkbaren ungewöhnlichen Vermehrung der Volkszahl auch die in den letzten Worten enthaltene Beschränkung um so mehr wegfallen wird, als die glückliche Finanz-Lage des Staats dabei noch in Betracht zu ziehen ist.

2) Sie wird dem Kurstaate in seiner größten Ausdehnung dem größern Theile seiner Bevölkerung, dem Personen-Verkehr ebensowohl als der Urproduction nach den angegebenen speciellen Umständen, dem Handel und den Gewerben in größerm Maaße als eine andere Richtung zu Statten kommen und durch den in Kurhessen sich concentrirenden Verkehr des Auslandes die glücklichste Gelegenheit zum Absatz seiner Erzeugnisse und zum Bezug seiner Bedürfnisse darbieten.

Eine Eisenbahn über Marburg gewährt alle diese Vor-

*) Lehrbuch der Statistik der Europäischen Staaten ꝛc. von Dr. G. Hessel, S. 224. Weimar 1822.

theile um so gewisser nur zu einem weit kleinern Theil, als sie uns nur die Verbindung mit den Eisenbahnen am Oberrhein eröffnet und nur zur Hälfte in Kurhessen belegen seyn wird. — Wenn Hr. S. auf Seite 33 nicht daran glauben will, daß Deutschland durch die Eisenbahnen wieder die Mitte des Weltverkehrs werden könne, so wollen wir bitten, einen Blick auf die Karte zu werfen und dabei die Bemühungen der Engländer in's Auge zu fassen, um den Seeweg nach Ostindien mittelst des Persischen oder Arabischen Meerbusens in das schwarze oder Mittel = Meer zu lenken. Aber auch abgesehen hiervon bieten die Küsten dieser Meere schon Stoff für wesentliche Bestandtheile des Levante=Handels und nun die bewegende Kraft des Dampfes vom schwarzen und adriatischen Meer auf den theils im Bau begriffenen, theils proponirten Verbindungs=Wegen bis zur Nord= und Ostsee herbeigerufen, so ergiebt sich unwiderleglich, daß Deutschland den Verkehr mehrer Welttheile in sich verknüpft und von seinen nördlichen Städten vermöge der, daselbst Statt findenden Theilungen großer Handelswege Lippstadt und Kassel — die wichtigsten und belebtesten Puncte werden müssen, daher die für die letztere Stadt vom Hrn. G. O.=B.=R. Dr. Fick ausgesprochenen Hoffnungen einer großartigen Gestaltung ihrer Verkehrs=Verhältnisse immerhin einigen Glauben verdienen. Es ist diese Hoffnung aber stets an die Voraussetzung gebunden, daß durch die Fulda=Bahn die große Verbindung zwischen den Nord= und Süd=Küsten Deutschlands und beziehungsweise Europas vollendet und die Bahn über Giesen und Marburg vorerst aufgegeben werde. Daß Hersfeld fast eine gleiche Wichtigkeit wie Halle erhalten müßte, ist eben so einleuchtend, als es gewiß ist, daß mit dem Emporblühen

dieser Städte und dem daselbst Statt findenden Verbrauche an Erzeugnissen des Bodens, so wie durch die daselbst sich darbietende Gelegenheit zum Versand den nahe gelegenen Edder-, Schwalm- und Ohm-Gegenden ein immer größerer Markt für ihre landwirthschaftlichen Producte bereitet und somit dem Ackerbau in unserm Staate am besten gedient werde. Die aufblühende Residenz mit ihrem Handel und ihren Fabriken, unser ältester und noch immer wichtiger Handelszweig, der Linnenhandel, unsere Wollentuch-, Wollengarn-, Baumwollen-Zeug-, Tabaks-Fabriken, die für den Luxus berechneten Fabriken in Hanau, unser Handel überhaupt, ja fast alles, was der Kurstaat an diesem und Fabrikken aufzuweisen hat, wird in das Bereich einer Fuldabahn aufgenommen, die Versendung von Urproducten, Gips, Brennstoffen, der metallurgischen Gewerke zu Richelsdorf, Schmalkalden, Schwarzenfels, Bieber wird mit derselben verbunden seyn, die Ausgleichung hinsichtlich der landwirthschaftlichen Erzeugnisse wird durch sie bewirkt und damit eine Rückwirkung auf alle Theile des Staats hervorgebracht werden, deren wohlthätiger belebender Einfluß keiner Schäzzung unterliegt.

Es ist unerläßlich, Transportmittel für Braunkohlen und Holz aus Niederhessen in die Provinzen Fulda und Hanau zu eröffnen, wenn diese Theile unsers Staats nicht in jeder Art der Betriebsamkeit und zunächst der landwirthschaftlichen zurückgehen, und dann wirklich verarmen und demoralisirt werden sollen. Von Hersfeld bis Hanau steigt mit jedem Schritte der Holzpreis und beide Provinzen — Fulda und Hanau — richten ebenwohl sehnsüchtige Blicke auf die reichen Kohlenlager bei Kassel und Melsungen und hoffen durch die Zufuhr des Brenn-

stoffs von den peinigenden Sorgen für die Zukunft befreit und in den Stand gesetzt zu werden, manche Unternehmung, mit welcher ein größerer Verbrauch von Brennstoff verbunden ist, ausführen zu können. Selbst Holzkohlen werden schon jetzt aus den mit reichen Wäldern ausgestatteten untern Fulda-Gegenden per Achse für Feuer-Arbeiter im Fuldaischen bezogen und es steht nicht zu bezweifeln, daß die feineren Sorten den in Gold, Silber und Bronze arbeitenden Fabrikanten in Hanau ebenwohl sehr willkommen seyn werden. Die Rotenburgschen, von Trottschen und von Riedeselschen Waldungen müssen hierdurch einen gesicherten und erweiterten Markt für ihren Reichthum an Holz erhalten, der eben sowohl den Besitzern zu Statten kömmt, als damit wirklich eine wesentliche Erhöhung des National-Vermögens erzielt wird.

Wenn auf der einen Seite der Verbrauch solcher Gegenstände an sich schon täglich zunimmt und durch erleichterte Zufuhr gesteigert wird, wenn damit auf der andern der Anreiz zur reicheren Gewinnung derselben zur Vervollkommnung des Ackerbaues gegeben ist, wenn durch das neue und wunderbare Mittel der Beförderung des Handels und der Gewerbe diese selbst sich in ungestörter Freudigkeit fortentwickeln und wenn durch die von allen Seiten dargebotenen Straßen- und Handels-Verbindungen nach Außen hin eine stets wachsende größere Theilnahme an dem Welthandel hervorgerufen wird, muß dann nicht eine Erhebung des National-Reichthums, der Macht des Staats an Individuen und an materiellen Besitzthum unausbleiblich folgen? Kann, um einen bekannten Maßstab festzuhalten, nicht die Frage mit Recht aufgeworfen werden, daß die Bevölkerung des Kurstaates, wenn sie unter den bisherigen

Verhältnissen in 17 Jahren um 120,000 Seelen wachsen konnte, sie unter noch größern Begünstigungen und wenn übrigens die allwaltende Vorsehung uns gnädig und liebevoll mit allgemeinen Calamitäten verschont, in einigen Jahrzehnten fast eine Million erreichen kann?

Kurhessens Straßen auf dieser Seite nehmen Theil an allen großen merkantilischen und wie die Geschichte des letzten Krieges — bei Hanau — beweißt, politischen Bewegungen und wenn Leipzig und Frankfurt Theil am Welthandel haben, so gebührt der beide Plätze verbindenden, beiläufig zur Hälfte in Kurhessen belegenen Straße ihr Antheil daran.

3) Sind diese beiden Voraussetzungen politischen und staatswirthschaftlichen Gehaltes richtig, so befindet sich Kurhessen auch im vollen Rechte, wenn es die Eisenbahn durch das Fulda-Thal legen wird, und die etwa entgegenstehenden Wünsche unsers Bruderstaats können eben so wenig ein Aufgeben wesentlicher Vortheile von Kurhessen begründen, als wir ein derartiges Verlangen überhaupt anzunehmen veranlaßt sind, indem der Bau einer Eisenbahn durch das Fulda-Thal der Großherzoglich Hessischen Provinz Oberhessen gleiche oder wohl noch größere Vortheile in landwirthschaftlicher und gewerblicher Beziehung gewährt, als eine solche über Giesen.

Bauen wir Eisenbahnen, in der Hoffnung, unserm National-Wohlstand einen neuen Hebel zu geben; halten wir sie für einen Vortheil, für eine Verbesserung unsers öffentlichen Zustandes, so ist es Pflicht, sie uns auch so weit als möglich und so lange es sich nur immer mit dem Zwecke und ihrem eigenthümlichen Wesen verträgt, zu erhalten. Ohne engherzigen Eigennutz, ohne beschränkte An-

sicht der Verhältnisse zu verrathen, können und müssen wir dieses festhalten, wir dürfen selbst diesem Zweck angemessene Opfer hierfür nicht scheuen. Dieß ist so wahr, so einleuchtend und gewiß, daß eine weitere Beweisführung nicht nöthig ist.

4) Sie wird eine größere städtische Anwohnerschaft haben, sie wird bei weitem mehr Gewerbe berühren, sie wird eine viel bedeutungsvollere Verschlingung mit dem Handel und Verkehr in Deutschland herbeiführen, und daher mehr Personen, Handelswaaren und Urproducte aufnehmen müssen, als eine Richtung über Giesen, und daher auch um so viel gewisser einen reichern Ertrag liefern und das Unternehmen somit sichern, ja so sicher stellen, daß es für den Kapitalist die vortheilhafteste Gelegenheit zur Verwendung seiner Gelder darbietet.

5) Sie ist nicht allein technisch ausführbar, sondern auch leicht ausführbar, wird zum größeren Theile eine fast ebene und gerade Lage erhalten und ein Schmuck der Gefilde unsers Vaterlandes werden. Für den einzigen Punct des Uebergangs über die Stromscheide zwischen der Weser und dem Main wird die Wissenschaft und die Kunst, dafür bürgen die Kenntnisse, Talente und Erfahrungen unserer Techniker, eine völlig befriedigende Vermittelung verschaffen, wie sie eine solche bereits für die zwei Stromscheiden auf der Marburger Linie ausfindig gemacht, und die sogenannten Schwierigkeiten an ihrem nördlichen Anfange stehen immer den in der vorgeschlagenen andern Richtung vorkommenden an Umfang und Vertheuerung nach.

Bei diesen, für die Fulda-Bahn sprechenden Verhältnissen und Gründen dürfen wir zu unserer hohen Staatsregie-

rung vertrauensvoll hinausblicken und uns der Hoffnung hingeben, daß sie bei den bevorstehenden Entschließungen solche nicht unberücksichtigt lassen wird, und daß die vorzunehmenden weitern technischen Vorarbeiten hiernach auf die eine oder andere Linie — und wir sind nicht im Zweifel auf die über Fulda — beschränkt werden.

Nachtrag.

Zu den beiden beiliegenden Kärtchen bemerken wir noch Folgendes:

Das erste soll eine Uebersicht des preußisch-hessischen Eisenbahn-Systems gewähren, wie sich ein solches zwischen Ost- und Nord-See, zwischen Rhein, Donau, Oder, Elbe und Weser gestalten — wie solches die entferntesten Punkte der preußischen Monarchie mittelst des Kurstaates sowohl unter sich, als auch weiter mit den Niederlanden, Frankreich, der Schweiz, mit den süddeutschen Staaten — besonders mit dem Königreiche Baiern — mit der oesterreichischen Monarchie, und von da mit dem schwarzen und adriatischen Meere in eine allseitige Verbindung setzen kann.

Es geht ferner daraus hervor, wie Preußen in der Richtung von Osten nach Westen die zwei wichtigen Achsenpunkte Halle und Lippstadt sich bilden, und diese Städte auf einen jetzt noch nicht zu berechnenden Grad des Wohlstandes heben kann — wie Preußen außerdem in die beiden weiteren entgegengesetzten Brennpunkte seines Verkehrs, Berlin und Köln, immer mehr Strahlen des Lebens herbeilenken kann — wie dem Kurstaate in der Richtung von Norden nach Süden zu Kassel und Hersfeld zwei nicht minder wichtige Theilungspunkte des künftigen großen deutschen Straßen-Systems zu Theil werden können.

Es geht daraus hervor, wie dieses Straßen-Netz in den möglichst günstigen Richtungen lauter großen reichen Thälern zwischen den größten Höhenzügen Deutschlands folgt, und in seiner weiten Ausdehnung nur drei, (ganz kurze) Stellen vorkommen, wo schiefe Ebenen mit schnell einzuschiebenden Hülfsmaschienen eben so schnell überstiegen werden müssen: — nämlich am Teutoburger Walde, beim Uebergange aus dem Werra-Thale in das der Unstrut bei Mühlhau-

sen, und über die große Wasserscheide zwischen Nord= und Süd=Deutschland bei Schlüchtern.

Es geht endlich daraus hervor, wie auch die interessanten Städte Erfurt, Weimar und Gotha der Hauptbahn so nahe kommen, daß sie ohne Schwierigkeit sich durch kurze Zweigbahnen damit in Verbindung setzen, und an allem Vortheil des Verkehrs Antheil nehmen können — daß ein gleiches Verhältniß auch für die wichtigen preußischen Städte südlich am Harzgebirge, Magdeburg, Halberstadt, Sangerhausen, Nordhausen und Heiligenstadt, eintritt — daß auch die wichtige Stadt Frankfurt am Main durch ein solches Eisenbahn=System für immer in den Besitz ihres errungenen hohen Standpunktes in der deutschen, oder vielmehr europäischen Handelswelt gesichert bleibt.

Das zweite Kärtchen soll eine Vergleichung der beiden, zwischen Kassel und Frankfurt vorgeschlagenen, und in diesen Blättern besprochenen Richtungen der Eisenbahn darstellen, wobei die Verhältnisse der Industrie und Bevölkerung der berührt werdenden Städte vorzugsweise berücksichtigt sind.

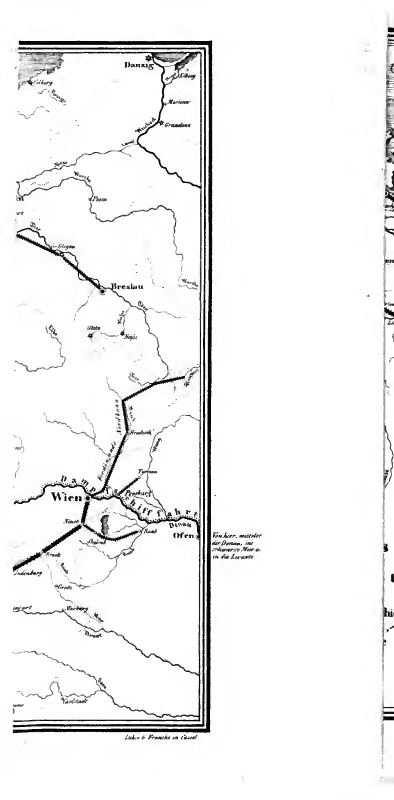
Eisenbahn über Fulda.

Ort	Seelen.
Melsungen — Forstlehr-Institut, Wollentuch-Fabriken, Maschinen-Fabrik, Linnenhandel, Schuhmachereien, Stellberger u. Ob. Melsunger Kohlenwerke.	3780
Spangenberg — Linnenhandel, Gerbereien.	1952
Homberg — Eisenwerk, Kohlenwerke, Leimsiederei, Viehhandel, Wollweberei, Schullehrer-Seminar.	3686
Alt- u. Neumorschen — Fabriken, Gyps u. Alabaster, Leinenniederlage.	1330
Rotenburg — Linnenhandel, Zucker-Fabrik, Richelsdorfer Kupferwerke.	3636
Rengshausen — Papier- u. Oel-Fabrikation.	555
Sontra	1693
Hersfeld — Wollentuch-, Baumwollenzeug-, Sayettegarn- u. Tabacks-Fabriken, Gerbereien, Branntweinbrennereien, Linnenhandel, Gymnasium, Oel-Fabrikation.	6565
Ob.- u. Unt.-Haune — Papier-Fabr.	833
Hünfeld — Linnenhandel, Linnen- u. Baumwollenzeugweberei, Pap. Fab., Bleichen.	2060
Schlitz — Linnenhandel, Bleichereien, Presspappen- u. Baumwollenzeug-Fabr., Töpferwaaren, Fleischwaaren	3217
Grebenau — Linnenhandel, Woll- u. Baumwollzeugwebereien.	757
Lauterbach — Linnenhandel, Bleichen, Roth- und Weißgerbereien, Wachstuch-, Papier- und Baumwollenzeug-Fabriken, Mühlsteinbruch, Schlachtvieh, Fleischwaaren	3380
Alsfeld — Barchent-, Baumwollenzeug- und Wollentuch-Fabriken, Linnenhandel, Färbereien, Gerbereien, Limburger Käse-Fabr.	3684
Herbstein — Linnenhandel.	1703
Herrchenhain — Viehzucht, Viehhandel.	508
Salzschlirf — Mineralbad und Leinen-Fabrikation.	1092
Großenlüder — Linnenhandel, Baumwollenweberei.	1511
Breitenbach am Herzberge — Leinen- u. Baumwollen-Fabrikation.	796
Burghaun — Torfstich bei Gr. Mohr.	1343
Summa	44081

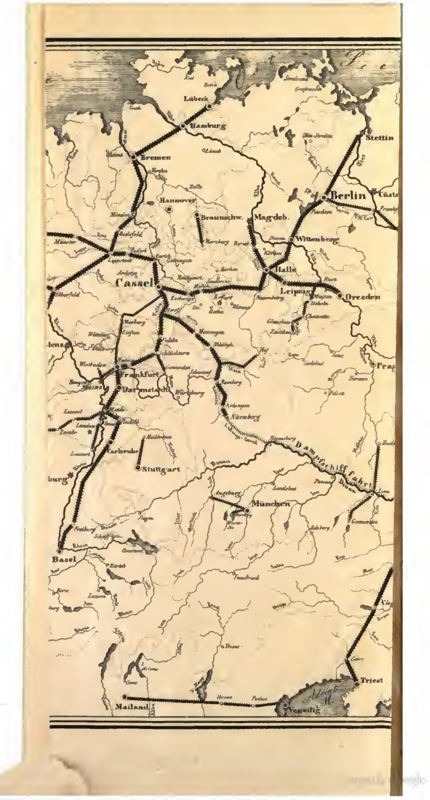
Ort	Seelen.
Fulda — Woll-, Garn- u. Linnenhandel, Baumwollenzeug-, Bleistift-, Schachtel- u. Presspappen-Fabriken, Gymnasium, Prediger- u. Schullehrer-Seminar, Garnison, Leder, Teppiche, Talg- u. Wachslichter-Fabr.; Handel.	9764
Vacha — Wollenwebereien, Spinnereien, Gerbereien, Papier-Fabr.	2000
Mannsbach — Woll- u. Fellhandel.	927
Geysa	2000
Tann — Linnenhandel, Holzwaaren, Bier, Steingut-Fabr.	1200
Gersfeld — Linnenhandel, Holzwaaren, Bier, Schlachtviehhandel.	2500
Niederaula	1432
Absrode — Feine Thon- u. Porcellan-Erde.	325
Schlüchtern — Schullehrer-Seminar, Linnen- und Holzhandel.	2154
Brückenau nebst Römershag — Mineralbad, Woll- u. Baumwollspinnereien, 3 Steingut-Fabr., 8 Papiermühlen, Holzwaaren, Flaschenhandel.	3600
Kothen — Eisenhammer, Eisenschmelze, Holzhandel.	970
Schwarzenfels — Blaufarbenwerk, 2 Papier-Fabr. zu Zell u. Weichersbach, Holz- u. Erdaschenhandel.	657
Steinau — Töpferwaaren, Steinkrug-, Backstein- u. Papier-Fabrikation.	2462
Sooden — Nadel-Fabrik	1067
Salmünster	1686
Orb — Saline, Soolbad, Gerberei, Holzhandel.	3600
Neuenschmidten — Eisenwerk.	285
Wächtersbach — Strumpfweberei, Mühlsteinbrüche, Steingut u. Fayence.	1315
Büdingen — Strumpfwebereien, Stecknadel-Fabrik, kleine Saline, Eisenwerk, Obsthandel.	2794
Gelnhausen — Weinbau, Handel, Leder, Tabacks- und Oel-Fabrikation.	3577
Lieblos — Strumpfwaaren.	906
Bieber — Eisen- u. Kobaltwerk.	901
Langenselbold — Maisbau, Obsthandel.	2134
Hanau — Handel, Fabriken, Gymnasium, Garnison.	14834
Offenbach — Handel, Fabriken, Garnison.	9000
Summa	71790

Insgesammt 115,871 *Seelen*.

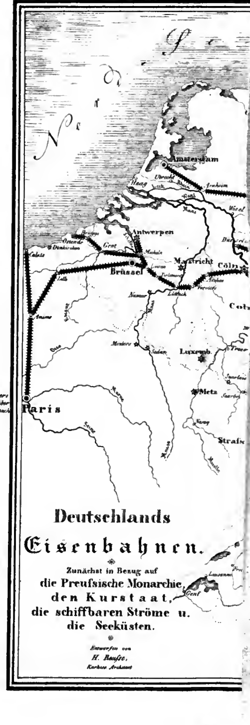
Lith. v. G. Francke in Cassel



Lith. v. G. Francke in Cassel



Lübeck
Hamburg
Bremen
Stettin
Berlin
Hannover
Braunschw.
Magdeb.
Wittenberg
Halle
Leipzig
Dresden
Minden
Bielefeld
Cassel
Marburg
Giessen
Fulda
Wiesbaden
Mainz
Frankfurt
Darmstadt
Carlsruhe
Stuttgart
Bamberg
Erlangen
Nürnberg
Dampfschiff fahrt
Augsburg
München
Freiburg
Basel
Triest
Mailand
Venedig


Amsterdam
Utrecht
Haag
Rhein
Arnheim
Waal
Maas
Wesel
Antwerpen
Brügge
Ostende
Dünkirchen
Gent
Mecheln
Calais
Brüssel
Löwen
Tirlemont
Mastricht
Cöln
Aachen
Verviers
Lüttich
Namur
Lille
Amiens
Oise
Mezieres
Sedan
Luxemb.
Trier
Saarlouis
Metz
Saarbr.
Nancy
Strafs
Mosel
Marne
Seine
Von Weltmeere und Amerika über Havre u. Rouen nach
Paris
Lausanne
Genf
Deutschlands
Eisenbahnen.
Zunächst in Bezug auf
die Preufsische Monarchie,
den Kurstaat,
die schiffbaren Ströme u.
die Seeküsten.
Entworfen von
H. Reufse,
Kurhess. Architect



